

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
DAN MENGGUNAKAN METODE CERAMAH
SISWA KELAS V SD N TULUSREJO DAN SD N KALIREJO,
GRABAG, PURWOREJO**

SKRIPSI

Diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan
Universitas Negeri Yogyakarta
untuk Memenuhi Sebagian Persyaratan
guna Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan



Oleh
Linda Marsella
NIM 10108244016

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN GURU SEKOLAH DASAR
JURUSAN PENDIDIKAN PRA SEKOLAH DAN SEKOLAH DASAR
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
JULI 2014**

PERSETUJUAN

Skripsi yang berjudul “PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DAN MENGGUNAKAN METODE CERAMAH SISWA KELAS V SD N TULUSREJO DAN SD N KALIREJO, GRABAG, PURWOREJO” yang disusun oleh Linda Marsella, NIM 10108244016 ini telah disetujui oleh pembimbing untuk diujikan.



Pembimbing I,

T. Wakiman, M. Pd.

NIP. 19500601 197703 1 001

Yogyakarta, 26 Juni 2014

Pembimbing II,

Sri Rochadi, M.Pd.

NIP. 19570426 198303 1 001

SURAT PERNYATAAN

Dengan ini saya menyatakan bahwa skripsi ini benar-benar karya saya sendiri. Sepanjang pengetahuan saya tidak terdapat karya atau pendapat yang ditulis atau diterbitkan orang lain kecuali sebagai acuan atau kutipan dengan mengikuti tata penulisan karya ilmiah yang telah lazim.

Tanda tangan dosen penguji yang tertera dalam halaman pengesahan adalah asli. Jika tidak asli, saya siap menerima sanksi ditunda yudisium pada periode berikutnya.



Yogyakarta, 2 Juli 2014

Yang menyatakan,

Linda Marsella

NIM 10108244016

PENGESAHAN

Skripsi yang berjudul “PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DAN MENGGUNAKAN METODE CERAMAH SISWA KELAS V SD N TULUSREJO DAN SD N KALIREJO, GRABAG, PURWOREJO” yang disusun oleh Linda Marsella, NIM 10108244016 ini telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada tanggal 15 Juli 2014 dan dinyatakan lulus.

DEWAN PENGUJI

Nama	Jabatan	Tanda Tangan	Tanggal
T. Wakiman, M. Pd.	Ketua Penguji		21-7-2014
Septia Sugiarsih, M. Pd.	Sekretaris Penguji		18-7-2014
Prof. Dr. Marsigit, MA.	Penguji Utama		16-7-2014
Sri Rochadi, M. Pd.	Penguji Pendamping		22-7-2014

Yogyakarta, ...25 JUL 2014...

Fakultas Ilmu Pendidikan

Universitas Negeri Yogyakarta

Dekan



Dr. Haryanto, M. Pd.

NIP 19600902 198702 1 001

MOTTO

Pendidikan saat ini sering kali tidak efektif. Bahkan terlalu sering kita memetik bunga dan memberikannya pada anak-anak ketika seharusnya kita mengajari mereka bagaimana menanamnya (John W. Gardner).

PERSEMBAHAN

Penulis persembahkan karya tulis ini kepada:

1. Allah Swt., semoga skripsi ini menjadi salah satu bagian dari wujud ibadah penulis kepadaMu.
2. Bapak dan Ibu yang selalu memberikan doa dan semangat.
3. Kakak dan Adikku yang selalu membantu dan menyemangatiku.
4. Almamater UNY sebagai wujud dedikasi penulis dalam penelitian ini.
5. Nusa, Bangsa, Negara dan Agama.

**PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA
DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN
REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION
DAN MENGGUNAKAN METODE CERAMAH
SISWA KELAS V SD N TULUSREJO DAN SD N KALIREJO,
GRABAG, PURWOREJO**

Oleh
Linda Marsella
NIM 10108244016

ABSTRAK

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar Matematika yang signifikan antara penerapan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan dengan metode ceramah pada siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo.

Penelitian ini termasuk jenis penelitian quasi eksperimen. Sampel penelitian dipilih dengan teknik *purposive random sampling*. Siswa kelas V SD N Tulusrejo sebagai kelas eksperimen dan siswa kelas V SD N Kalirejo sebagai kelas kontrol. Teknik pengumpulan data pada penelitian ini menggunakan teknik tes dan lembar observasi. Teknik analisis data terdiri dari teknik pengujian prasyarat analisis dan pengujian hipotesis. Teknik pengujian prasyarat analisis menggunakan uji normalitas dan homogenitas, sedangkan teknik pengujian hipotesis menggunakan uji t.

Hasil penelitian menunjukkan bahwa tidak ada perbedaan hasil belajar Matematika pada materi sifat-sifat bangun datar antara penerapan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan dengan metode ceramah pada siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo. Hal tersebut dibuktikan dari hasil analisis *t-test* yang pada taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%) diperoleh $t_{hitung} = 1,972$ untuk hasil belajar. Nilai t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan nilai t_{tabel} . Nilai $t_{hitung} = 1,972 < t_{tabel} = 2,048$, sehingga dapat disimpulkan bahwa perbedaan yang ada adalah tidak signifikan karena $t_{hitung} < t_{tabel}$. Kelompok eksperimen memperoleh nilai *post test* lebih baik dibandingkan kelompok kontrol yaitu nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen 67,94 dan nilai rata-rata *post test* kelompok kontrol 59,61.

Kata Kunci: *perbedaan hasil belajar, pendekatan Realistic Mathematics Education, metode ceramah.*

KATA PENGANTAR

Puji syukur penulis panjatkan kehadirat Allah Subhanahu Wata'ala atas limpahan rahmat, taufiq, hidayah, serta inayahNYA sehingga pada kesempatan ini penulis dapat menyelesaikan tugas akhir skripsi “PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DAN MENGGUNAKAN METODE CERAMAH SISWA KELAS V SD N TULUSREJO DAN SD N KALIREJO, GRABAG, PURWOREJO” ini dengan sebaik-baiknya. Skripsi ini ditulis sebagai realisasi untuk memenuhi tugas mata kuliah Tugas Akhir Skripsi, sekaligus diajukan kepada Fakultas Ilmu Pendidikan, Universitas Negeri Yogyakarta untuk memenuhi sebagian persyaratan memperoleh gelar Sarjana Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar.

Dalam kesempatan ini penulis mengucapkan terimakasih kepada:

1. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta yang telah memberikan kesempatan pada penulis untuk menyelesaikan pendidikan di UNY.
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan yang telah memberikan kebijakan, kemudahan dan ijin penelitian.
3. Ketua Jurusan PPSD yang telah memberikan dukungan dan dorongan dalam penyelesaian tugas akhir skripsi.
4. Bapak T. Wakiman, M. Pd. dan Bapak Sri Rochadi, M. Pd., selaku dosen pembimbing skripsi yang dengan sabar dan ikhlas membimbing penulis dalam penyelesaian skripsi ini.
5. Bapak Agung Hastomo, M. Pd., selaku dosen pembimbing akademik yang telah memberikan dorongan dan bimbingan dalam kegiatan perkuliahan.
6. Para dosen Jurusan PPSD Fakultas Ilmu Pendidikan UNY yang telah memberikan ilmu dan membekali penulis pengetahuan.
7. Kepala Sekolah SDN Tulusrejo dan SDN Kalirejo Grabag yang telah memberikan ijin pada penulis untuk melakukan penelitian.

8. Bapak/Ibu Guru dan Karyawan Sekolah Dasar Negeri Tulusrejo dan SDN Kalirejo Grabag, Purworejo, yang telah membantu proses penelitian.
9. Seluruh keluarga yang selalu mendukung dan menyemangati untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.
10. Mas Priyo Utomo yang selalu mendukung, membantu dan menyemangati untuk segera menyelesaikan penulisan skripsi ini.
11. Teman-teman Kost Cleopatra Wates Annis, Mbak Dwi, Anik, Tari, Tara, Ratna, Yeni, Endah, Dewi, dan Isti yang senantiasa mendukung dan menyemangati dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
12. Teman-teman Prodi Pendidikan Guru Sekolah Dasar khususnya kelas 9E yang telah membantu dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
13. Semua pihak yang tidak dapat disebutkan satu persatu yang telah membantu, memberikan dukungan dan semangat dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.

Semoga bantuan yang telah diberikan kepada penulis dicatat sebagai amal kebaikan dan dibalas oleh Allah SWT dengan imbalan yang setimpal. Demikianlah skripsi ini dibuat, semoga dapat bermanfaat untuk semuanya.

Yogyakarta, Juli 2014

Penulis,



Linda Marsella

DAFTAR ISI

	hal
JUDUL	i
PERSETUJUAN.....	ii
SURAT PERNYATAAN	iii
PENGESAHAN	iv
MOTTO	v
PERSEMBAHAN.....	vi
ABSTRAK	vii
KATA PENGANTAR.....	viii
DAFTAR ISI.....	x
DAFTAR TABEL	xiv
DAFTAR GAMBAR.....	xv
DAFTAR LAMPIRAN	xvi
BAB I PENDAHULUAN	
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Identifikasi Masalah	6
C. Pembatasan Masalah	7
D. Perumusan Masalah	7
E. Tujuan Penelitian	7
F. Manfaat Penelitian.....	8
BAB II KAJIAN PUSTAKA	
A. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>	10
1. Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>	10
2. Prinsip–Prinsip <i>Realistic Mathematics Education</i>	12
3. Karakteristik <i>Realistic Mathematics Education</i>	13
4. Kelebihan Pendekatan <i>Realistic Mathematics Education</i>	14

5. Langkah-Langkah <i>Realistic Mathematics Education</i>	15
B. Metode Ceramah	17
1. Pengertian Metode Ceramah.....	17
2. Kelebihan Metode Ceramah	17
3. Kelemahan Metode Ceramah	19
4. Langkah-Langkah Metode Ceramah	20
C. Ruang Lingkup pembelajaran Matematika Kelas V SD	22
D. Sifat-sifat Bangun Datar	23
1. Segitiga	23
2. Segiempat	29
a. Trapesium	30
b. Jajargenjang	33
c. Persegi Panjang.....	34
d. Belah Ketupat.....	35
e. Persegi	37
f. Layang-layang.....	38
3. Lingkaran	39
E. Hasil Belajar	41
1. Pengertian Hasil Belajar	41
2. Hasil Belajar dalam Kegiatan Penelitian	41
F. Kerangka Pikir.....	44
G. Hipotesis Penelitian.....	46

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian.....	47
B. Desain Penelitian	47
C. Prosedur Penelitian.....	48
D. Tempat dan Waktu Penelitian	49
E. Definisi Operasional Variabel Penelitian	50
F. Variabel Penelitian	50
G. Populasi dan Sampel	51

H. Teknik Pengumpulan Data	53
I. Pengembangan Instrumen Penelitian	54
1. Kisi-kisi Instrumen Tes.....	55
2. Kisi-kisi Lembar Observasi	56
3. Validitas dan Reliabilitas	56
a. Validitas	57
b. Reliabilitas	59
J. Teknik Analisis Data	60
1. Uji Prasyarat Analisis	61
a. Uji Normalitas Data	61
b. Uji Homogenitas	61
2. Uji Hipotesis	62

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian.....	64
1. Pengukuran <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	64
2. Hasil Analisis Kemampuan Awal	65
3. Pengukuran <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	68
4. Hasil Analisis Data Kemampuan Akhir (Uji Hipotesis)	68
5. Perbandingan Nilai Rata-rata Post Test Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	72
B. Pembahasan	79
1. Kondisi Sebelum Dilakukan Proses Pembelajaran.....	79
2. Kondisi Setelah Dilakukan Proses Pembelajaran	79
3. Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan Menggunakan Pendekatan RME dan Menggunakan Metode Konvensional	80
C. Diskusi.....	71
D. Keterbatasan Penelitian	85

BAB V KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan..... 86

B. Saran..... 86

DAFTAR PUSTAKA 88

LAMPIRAN..... 90

DAFTAR TABEL

	hal
Tabel 1. Kurikulum Matematika Kelas V Semester 2 Sekolah Dasar.....	22
Tabel 2. Desain Penelitian <i>Nonequivalent Control Group Design</i>	48
Tabel 3. Kisi-Kisi Tes Hasil Belajar.....	55
Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Observasi	56
Tabel 5. Kriteria Koefisien Reliabilitas	60
Tabel 6. Data Kemampuan Awal Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	64
Tabel 7. Hasil Analisis Normalitas Data <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	65
Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Varian Data <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	66
Tabel 9. Hasil Perhitungan <i>T-test</i> terhadap Data <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	67
Tabel 10. Data Kemampuan Akhir Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	68
Tabel 11. Hasil Analisis Normalitas Data <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	69
Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas Varian Data <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	70
Tabel 13. Hasil Perhitungan <i>T-test</i> terhadap Data <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	71
Tabel 14. Kategori Nilai Ideal Hasil Belajar	73
Tabel 15. Peningkatan Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	75
Tabel 16. Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	77

DAFTAR GAMBAR

	hal
Gambar 1. Segitiga.....	23
Gambar 2. Segitiga Siku-Siku Sama Kaki	24
Gambar 3. Segitiga Siku-Siku Sembarang.....	24
Gambar 4. Segitiga Siku-Siku Sama Kaki	26
Gambar 5. Segitiga Siku-Siku Sembarang.....	26
Gambar 6. Segitiga Lancip Sama Sisi.....	27
Gambar 7. Segitiga Lancip Sama Kaki	27
Gambar 8. Segitiga Lancip Sembarang.....	28
Gambar 9. Segitiga Tumpul Sama Kaki	28
Gambar 10. Segitiga Tumpul Sembarang	28
Gambar 11. Segi Empat Sembarang	29
Gambar 12. Trapesium.....	30
Gambar 13. Trapesium Sembarang.....	31
Gambar 14. Trapesium Siku-Siku.....	31
Gambar 15. Trapesium Sama Kaki	32
Gambar 16. Jajar Genjang.....	33
Gambar 17. Jajar Genjang.....	34
Gambar 18. Persegi Panjang	34
Gambar 19. Belah Ketupat.....	36
Gambar 20. Persegi	37
Gambar 21. Layang-layang.....	39
Gambar 22. Lingkaran	40
Gambar 23. Bagan Kerangka Pikir	46
Gambar 24. Diagram Batang Pembandingan Nilai Rata-rata <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	74
Gambar 25. Diagram Batang Pembandingan Nilai Rata-rata <i>Pre Test</i> dan <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	75
Gambar 26. Kurva Peningkatan Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	76

DAFTAR LAMPIRAN

	hal
Lampiran 1. Daftar Nomor Induk Siswa Kelas V SD Negeri Tulusrejo dan SD Negeri Kalirejo	90
Lampiran 2. Waktu Penelitian	91
Lampiran 3. Soal dan Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar	93
Lampiran 4. Rincian Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar	104
Lampiran 5. Uji Reliabilitas Soal Tes Hasil Belajar	107
Lampiran 6. Soal dan Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar untuk Penelitian.....	111
Lampiran 7. Pembandingan Nilai <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol.....	117
Lampiran 8. Pembandingan Nilai <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	118
Lampiran 9. Uji Normalitas Data <i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen	119
Lampiran 10. Uji Normalitas Data <i>Pre Test</i> Kelompok Kontrol.....	120
Lampiran 11. Uji Normalitas Data <i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen	121
Lampiran 12. Uji Normalitas Data <i>Post Test</i> Kelompok Kontrol.....	122
Lampiran 13. Uji Homogenitas <i>Pre Test</i> Hasil Belajar	123
Lampiran 14. Uji Homogenitas <i>Post Test</i> Hasil Belajar	124
Lampiran 15. Hasil Perhitungan <i>T-test</i> Terhadap Data <i>Pre Test</i>	125
Lampiran 16. Hasil Perhitungan <i>T-test</i> Terhadap Data <i>Post Test</i>	126
Lampiran 17. RPP Kelompok Eksperimen	127
Lampiran 18. RPP Kelompok Kontrol.....	176
Lampiran 19. Nilai <i>Post Test</i> Tertinggi Kelompok Eksperimen	191
Lampiran 20. Nilai <i>Post Test</i> Tertinggi Kelompok Kontrol	196
Lampiran 21. LKS Kelompok Eksperimen.....	201
Lampiran 22. Lembar Observasi Kelompok Eksperimen.....	217
Lampiran 23. Lembar Observasi Kelompok Kontrol	222
Lampiran 24. Tabel <i>Product Moment</i> (<i>r</i>)	226
Lampiran 25. Tabel F.....	227
Lampiran 26. Tabel t.....	228

Lampiran 27. Foto Dokumentasi Kelompok Eksperimen	229
Lampiran 28. Foto Dokumentasi Kelompok Kontrol	235
Lampiran 29. Surat-surat Penelitian.....	238

BAB I PENDAHULUAN

A. Latar Belakang Masalah

Sudah semestinya pelajaran matematika menjadi pelajaran yang menyenangkan bagi siswa. Tetapi dalam kenyataannya banyak siswa yang menganggap matematika sebagai pelajaran menakutkan yang menyebabkan siswa menjadi malas belajar matematika karena belajar matematika sulit dan membutuhkan pemikiran yang tinggi. Sehingga hasil belajar matematika siswa menjadi rendah atau di bawah KKM. Ebbut dan Straker (dalam Marsigit, 2008) menjelaskan bahwa agar matematika menjadi menyenangkan bagi siswa, maka guru harus mengajarkan matematika sesuai hakekat matematika sekolah. Marsigit (2008) menjelaskan bahwa hakekat matematika sekolah sebagai berikut: 1. Matematika merupakan kegiatan pola penelusuran dan hubungan, 2. Matematika adalah kreativitas yang memerlukan imajinasi, intuisi dan penemuan, 3. Matematika adalah kegiatan *problem solving*, dan 4. Matematika merupakan alat berkomunikasi.

Dari pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa matematika merupakan suatu kegiatan manusia menemukan pola dan hubungan melalui penyelesaian masalah yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan yang kemudian penemuan tersebut digunakan untuk berkomunikasi.

Dewasa ini, pelajaran matematika selalu terfokus pada guru (*teacher centered*). Hal tersebut karena guru mengajarkan matematika belum sesuai dengan hakekat matematika sekolah. Siswa pasif menerima pelajaran

matematika hanya dengan mendengarkan penjelasan dari guru tanpa adanya keikutsertaan siswa dalam membangun pemahamannya sendiri.

Berdasarkan dokumentasi nilai ujian tengah semester genap kelas V SD N se-Gugus Diponegoro tahun ajaran 2013/2014 diperoleh data bahwa nilai rata-rata pelajaran matematika siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo masih di bawah Kriteria Ketuntasan Minimum (KKM) atau kurang dari nilai 65 yang merupakan nilai KKM di kedua SD tersebut. Berdasarkan dokumentasi di SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo didapat data sebagai berikut: rata-rata kelas siswa SD N Tulusrejo yaitu 62,47. Siswa yang mendapat nilai di atas KKM sebanyak 7 siswa, sedangkan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 10 siswa. Dengan begitu siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 58,82 % dari total 17 siswa. Sedangkan di SD N Kalirejo, rata-rata kelasnya yaitu 62,15. Siswa yang mendapat nilai di atas KKM sebanyak 5 siswa, sedangkan siswa yang mendapat nilai di bawah KKM sebanyak 8 siswa. Dengan begitu siswa yang belum mencapai KKM sebanyak 61,53 % dari total 13 siswa.

Berdasarkan observasi pra penelitian cara guru mengajarkan matematika di SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, terdapat masalah dalam proses belajar mengajar matematika sebagai berikut:

1. Guru masih mendominasi pembelajaran. Sehingga siswa terlihat pasif dalam proses pembelajaran matematika. Siswa tidak dapat membangun pengetahuannya sendiri. Sedangkan matematika mengharuskan siswa untuk melakukan kegiatan atau percobaan yang menuntut keaktifan siswa

- di mana dari penemuan siswa sendiri mereka dapat memperoleh pengetahuan. Siswa perlu diberi kesempatan agar dapat mengkonstruksi dan menghasilkan matematika dengan cara dan bahasa mereka sendiri
2. Guru belum mengaitkan matematika dengan dunia nyata. Dunia nyata dibutuhkan bagi siswa sebagai konteks pembelajaran matematika dalam membangun keterkaitan matematika melalui interaksi sosial, sehingga terjadi pemaduan dan penguatan hubungan antar pokok bahasan matematika dalam struktur pemahaman matematika.
 3. Guru belum dapat membuat suasana belajar yang menyenangkan bagi siswa. Hal tersebut membuat siswa tidak termotivasi untuk belajar.

Dari hasil wawancara terhadap guru kelas V di SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo diperoleh data bahwa siswa sulit memahami pelajaran matematika khususnya materi sifat-sifat bangun datar. Siswa kesulitan dalam memahami dan mengaplikasikan cara menghitung besar sudut dari setiap bangun datar. Siswa belum bisa memahami konsep jumlah sudut dalam bangun datar hanya dengan mendengarkan penjelasan dari guru. Penyebab dari kurang pahaman siswa dalam menerima materi pelajaran matematika disebabkan oleh beberapa hal sebagai berikut: Pertama, siswa merasa bosan dengan pelajaran matematika yang serba angka. Hal ini mengakibatkan siswa tidak semangat dalam mengikuti pelajaran matematika sehingga pembelajaran kurang bermakna. Kedua, siswa menganggap bahwa pembelajaran matematika sebagai sesuatu yang mengerikan dan membuat kepala pusing. Hal ini karena sejak kelas rendah bahkan pada saat masih di TK, mereka

sudah mendapatkan sebuah sugesti bahwa matematika adalah pelajaran yang mengerikan dan sulit dipahami, sehingga siswa bermalas-malasan jika harus belajar tentang matematika. Ketiga, keaktifan siswa cenderung kurang dalam bertanya tentang materi yang belum jelas. Sehingga guru tidak tahu apakah siswanya sudah benar-benar paham atau belum sama sekali. Keempat, pada saat proses pembelajaran banyak siswa yang tidak memperhatikan penjelasan dari guru bahkan bermain sendiri dengan teman sebangku, sehingga pelajaran tidak dapat diserap oleh siswa.

Dari hasil dokumentasi, wawancara dan dokumentasi pra penelitian di atas, dapat disimpulkan bahwa guru masih mendominasi proses pembelajaran. Siswa tidak diberi kesempatan untuk membangun pengetahuan matematikanya sendiri, sehingga menyebabkan siswa kurang aplikatif dalam menyelesaikan masalah. Guru juga belum membuat suasana pembelajaran yang menyenangkan bagi siswa sehingga siswa tidak termotivasi untuk belajar. Sejalan dengan itu Isjoni, dkk. (2007: 26) menyatakan bahwa “suasana belajar yang tidak menggairahkan dan menyenangkan bagi peserta didik biasanya lebih mendatangkan kegiatan pembelajaran yang kurang harmonis”. Proses Belajar Mengajar (PBM) merupakan aktivitas yang paling penting dalam keseluruhan upaya pendidikan, karena melalui proses belajar mengajar itulah tujuan pendidikan akan dicapai dalam bentuk perubahan perilaku siswa. Tujuan pendidikan tercantum dalam Undang-undang Sistem Pendidikan Nasional No. 20 pasal 3 Tahun 2003 yang berbunyi:

Pendidikan nasional bertujuan untuk berkembangnya potensi peserta didik agar menjadi manusia yang beriman, bertakwa kepada Tuhan

Yang Maha Esa, berakhlak mulia, sehat, berilmu, cakap, kreatif, mandiri dan menjadi warga negara yang demokratis serta bertanggung jawab.

Apabila proses belajar mengajar tidak menarik perhatian siswa maka keberhasilan pembelajaran tidak akan maksimal karena siswa tidak dapat menguasai materi pelajaran secara menyeluruh. Wina Sanjaya (2008: 98) menjelaskan bahwa “Keberhasilan suatu proses pengajaran diukur dari sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran”. Dari pernyataan tersebut tampak bahwa pembelajaran itu menunjukkan pada usaha siswa mempelajari materi pelajaran.

Dengan mengacu pada hakekat matematika sekolah, guru harus memilih dan menerapkan suatu pendekatan, strategi dan metode yang tepat dalam pembelajaran matematika. Banyak pendekatan, strategi dan metode yang bisa digunakan oleh guru supaya siswa dapat membangun pemahamannya sendiri dalam proses belajar matematika. Salah satu contoh pendekatan yang sesuai dengan hakekat matematika sekolah yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan salah satu pendekatan dalam matematika yang menempatkan realita dan pengalaman siswa sebagai titik awal pembelajaran. Masalah-masalah realistik digunakan untuk memunculkan konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal. Masalah-masalah realistik tersebut digunakan untuk memudahkan siswa dalam memecahkan masalah. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* mengharuskan siswa aktif dalam proses belajar

mengajar sehingga siswa terlibat langsung dalam pembelajaran. Keaktifan peserta didik dapat terlihat dari kegiatan pembelajaran yang tidak terpusat pada guru (*teacher centered*), melainkan berpusat pada siswa (*student centered*). Dalam proses pembelajarannya, siswa diberi kesempatan untuk menemukan konsep dengan berbagai cara dan metode, dan guru bertugas sebagai fasilitator dan pembimbing bagi siswa.

Berdasarkan uraian di atas, maka peneliti ingin mengadakan penelitian dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan Menggunakan Metode Ceramah Siswa Kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo”.

B. Identifikasi Masalah

Berdasarkan latar belakang masalah yang telah disampaikan di atas maka dapat diidentifikasi beberapa masalah sebagai berikut:

1. Matematika dianggap sebagai pelajaran yang sulit dan menakutkan
2. Hasil belajar matematika siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo masih rendah atau belum memenuhi KKM.
3. Metode yang digunakan guru dalam proses pembelajaran matematika belum memperlihatkan bahwa siswa membangun pemahamannya sendiri terhadap materi ajar.
4. Pembelajaran matematika masih terpusat pada guru (*teacher centered*) dan bukan terpusat pada siswa (*student centered*).

C. Pembatasan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah yang telah diuraikan di atas, peneliti akan memberikan pembatasan masalah agar masalah menjadi terfokus. Ruang lingkup dalam penelitian ini adalah hasil belajar matematika pada materi sifat-sifat bangun datar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode ceramah siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo.

D. Rumusan Masalah

Berdasarkan identifikasi masalah dan pembatasan masalah yang dikemukakan di atas, rumusan masalah dalam penelitian ini adalah “Adakah perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo?”

E. Tujuan Penelitian

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo.

F. Manfaat Penelitian

Penelitian ini diharapkan dapat memberikan manfaat bagi semua pihak sebagai berikut:

1. Manfaat Teoritis
 - a. Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadikan rujukan teoritis terkait dengan pembelajaran yang berorientasi pada pengembangan hasil belajar matematika di SD.
 - b. Hasil penelitian ini dapat dijadikan sebagai rujukan bagi peneliti lain yang ingin mengkaji tentang hasil belajar matematika.
2. Manfaat Praktis
 - a. Bagi peneliti
 - 1) Mengetahui perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo.
 - 2) Menambah pengetahuan, pemahaman, dan pengalaman tentang pendekatan *Realistic Mathematics Education*, sehingga ketika menjadi guru dapat menerapkan pendekatan tersebut.
 - b. Bagi guru
 - 1) Dapat digunakan oleh guru sebagai alternatif dalam menerapkan pembelajaran yang menarik dan menyenangkan.
 - 2) Menambah wawasan bagi guru SD untuk memberikan motivasi pada kegiatan pembelajaran matematika.

- 3) Menambah wawasan guru terkait dengan model-model maupun metode pembelajaran yang berpusat pada siswa.

c. Bagi siswa

- 1) Pendekatan RME diharapkan dapat mengurangi rasa bosan, memberikan motivasi siswa untuk giat belajar dan dapat memberikan hasil belajar yang baik khususnya pada mata pelajaran matematika.
- 2) Dengan adanya penelitian ini hasil belajar matematika siswa menjadi lebih baik.

d. Bagi Dinas Pendidikan di Purworejo

Hasil penelitian ini diharapkan dapat menjadi sebuah informasi yang memiliki nilai akademis bagi Dinas Pendidikan di Kabupaten Purworejo terkait dengan peningkatan kualitas proses pembelajaran matematika di tingkat SD.

BAB II

KAJIAN PUSTAKA

A. Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

1. *Realistic Mathematics Education*

Realistic Mathematics Education (RME) merupakan suatu pendekatan pembelajaran matematika yang dikembangkan oleh Freudenthal Institute di Belanda sekitar awal tahun tujuh puluhan (Daitin Tarigan, 2006: 3). Dalam pandangan Freudenthal (dalam Daitin Tarigan 2006: 4) menjelaskan supaya matematika memiliki nilai kemanusiaan (*human value*), maka pembelajarannya harus dikaitkan dengan realita atau kenyataan, dekat dengan pengalaman siswa serta relevan untuk kehidupan sehari-hari. Selain itu, Freudenthal juga berpandangan bahwa matematika sebaiknya tidak dipandang sebagai suatu bahan ajar yang harus ditransfer secara langsung sebagai matematika yang siap pakai, melainkan harus dipandang sebagai suatu aktivitas manusia di mana siswa mencari, membangun dan menemukan sendiri pengetahuan yang mereka perlukan. Selanjutnya, siswa diberi kesempatan menerapkan konsep-konsep matematika untuk memecahkan masalah sehari-hari atau masalah dalam bidang lain. Dalam istilah Freudenthal, kegiatan seperti ini disebut *guided reinvention*, yakni suatu kegiatan yang mendorong anak untuk menemukan prinsip, konsep, atau rumus-rumus matematika melalui kegiatan pembelajaran yang secara khusus dirancang oleh guru.

Di Indonesia, RME disebut dengan Pendidikan Matematika Realistik Indonesia (PMRI). PMRI adalah adaptasi dari RME dalam konteks Indonesia dari berbagai hal antara lain budaya, alam, serta sistem sosial. RME menggunakan masalah realistik sebagai pangkal tolak pembelajaran, sehingga siswa diharapkan dapat menemukan dan merekonstruksi konsep-konsep matematika atau pengetahuan matematika formal.

Marsigit (2010: 1) menjelaskan bahwa:

matematika realistik menekankan kepada konstruksi dari konteks benda-benda konkret sebagai titik awal bagi siswa guna memperoleh konsep matematika. Benda-benda konkret dan obyek-obyek lingkungan sekitar dapat digunakan sebagai konteks pembelajaran matematika dalam membangun keterkaitan matematika melalui interaksi sosial.

Sedangkan Ariyadi Wijaya (2012: 21) menjelaskan bahwa “dalam pendidikan matematika realistik, permasalahan realistik digunakan sebagai fondasi dalam membangun konsep matematika atau disebut juga sebagai sumber untuk pembelajaran (*a source for learning*)”.

Dari beberapa pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pendekatan *Realistic Mathematics Education* merupakan pendekatan pembelajaran yang menekankan pada penggunaan masalah realistik sebagai titik awal pembelajaran. Masalah realistik dapat berupa benda-benda konkret atau yang nyata dalam pikiran siswa. Siswa menggunakan benda-benda konkret tersebut untuk membantu mengkonstruksi pengetahuannya dari matematisasi konkret ke abstrak. Dalam pendekatan

RME, siswa menjadi subjek belajar di mana siswa menggunakan cara mereka sendiri untuk menemukan konsep-konsep matematika.

2. Prinsip *Realistic Mathematics Education*

Berkaitan dengan penggunaan masalah kontekstual yang realistik, De Lange (dalam Supinah dan Agus D.W., 2009: 74) menjelaskan ada beberapa prinsip-prinsip yang perlu diperhatikan dalam RME sebagai berikut:

- a. Titik awal pembelajaran harus benar-benar hal yang realistik, sesuai dengan pengalaman siswa. Termasuk cara matematis yang sudah dimiliki oleh siswa agar siswa dapat melibatkan dirinya dalam kegiatan belajar secara bermakna.
- b. Titik awal itu harus dapat dipertanggungjawabkan dari segi tujuan pembelajaran dan urutan belajar.
- c. Urutan pembelajaran harus memuat bagian yang melibatkan aktivitas yang diharapkan memberikan kesempatan bagi siswa, atau membantu siswa untuk menciptakan dan menjelaskan model simbolik dari kegiatan matematis informal.
- d. Siswa harus terlibat secara interaktif. Siswa harus bisa menjelaskan, dan memberikan alasan pekerjaannya memecahkan masalah kontekstual (solusi yang diperoleh) serta memahami pekerjaan (solusi) temannya. Siswa dapat menjelaskan dalam diskusi kelas sikapnya setuju atau tidak setuju dengan solusi temannya, dan menanyakan alternatif pemecahan masalah, dan merefleksikan solusi-solusi itu.

- e. Struktur dan konsep-konsep matematis yang muncul dari pemecahan masalah realistik itu mengarah ke *intertwining* (pengaitan) antara bagian-bagian materi.

3. Karakteristik *Realistic Mathematics Education*

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* memiliki karakteristik dalam pembelajarannya. Berikut ini adalah lima karakteristik RME menurut Gravemeijer (dalam Daitin Tarigan, 2006: 6) sebagai berikut:

- a. Penggunaan konteks yaitu proses pembelajaran diawali dengan keterlibatan siswa dalam pemecahan masalah kontekstual.
- b. Instrumen vertikal yaitu konsep atau ide matematika dikonstruksikan oleh siswa melalui model-model instrumen vertikal, yang bergerak dari prosedur informal ke bentuk formal.
- c. Kontribusi siswa yaitu siswa aktif dalam mengkonstruksi sendiri bahan matematika berdasarkan fasilitas dan lingkungan belajar yang disediakan oleh guru dan aktif dalam menyelesaikan soal dengan cara masing-masing.
- d. Kegiatan interaktif yaitu kegiatan belajar bersifat interaktif yang memungkinkan terjadi komunikasi dan negosiasi antar siswa.
- e. Keterkaitan topik yaitu pembelajaran suatu bahan matematika terkait dengan berbagai topik matematika secara terintegrasi.

Sedangkan Treeffers (dalam Ariyadi Wijaya, 2012: 21)

merumuskan lima karakteristik *Realistic Mathematics Education* yaitu:

- a. Penggunaan konteks
Konteks atau permasalahan realistik digunakan sebagai titik awal pembelajaran matematika. Konteks tidak harus berupa masalah dunia nyata namun bisa dalam bentuk permainan, penggunaan alat peraga, atau situasi lain selama hal tersebut bermakna dan bisa dibayangkan dalam pikiran siswa.
- b. Penggunaan model untuk matematisasi progresif.
Dalam pendidikan matematika realistik, model digunakan dalam melakukan matematisasi secara progresif. Penggunaan model berfungsi sebagai jembatan (*bridge*) dari pengetahuan dan matematika tingkat konkrit menuju pengetahuan matematika tingkat formal.

- c. Pemanfaatan hasil konstruksi siswa
Mengacu pada pendapat Freudenthal bahwa matematika tidak diberikan kepada siswa sebagai suatu produk yang siap dipakai tetapi sebagai suatu konsep yang dibangun oleh siswa maka dalam pendidikan matematika realistik siswa ditempatkan sebagai subjek belajar.
- d. Interaktivitas
Proses belajar seseorang bukan hanya suatu proses individu melainkan juga secara bersamaan merupakan suatu proses sosial. Proses belajar siswa akan menjadi lebih singkat dan bermakna ketika siswa saling mengkomunikasikan hasil kerja dan gagasan mereka.
- e. Keterkaitan
Konsep-konsep dalam matematika tidak bersifat parsial, namun banyak konsep matematika yang memiliki keterkaitan. Oleh karena itu, konsep-konsep matematika tidak dikenalkan kepada siswa secara terpisah atau terisolasi satu sama lain. Pendidikan matematika realistik menempatkan keterkaitan (*intertwinement*) antar konsep matematika sebagai hal yang harus dipertimbangkan dalam proses pembelajaran.

Dari penjelasan para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa pendidikan matematika realistik adalah pendekatan pembelajaran yang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- a. menggunakan masalah kontekstual atau bersifat *real*,
- b. menggunakan model,
- c. pembelajaran terfokus pada siswa,
- d. menggunakan hasil konstruksi siswa,
- e. interaktif, dan
- f. adanya keterkaitan dan keragaman.

4. Kelebihan *Realistic Mathematics Education*

Pendekatan RME memiliki beberapa kelebihan. Sebagaimana dijelaskan oleh Mustaqimah (dalam Yuni, 2011: 17) bahwa kelebihan RME sebagai berikut:

- a. Karena siswa membangun sendiri pengetahuannya, maka siswa tidak mudah lupa dengan pengetahuannya.
- b. Suasana dalam proses pembelajaran menyenangkan karena menggunakan realitas kehidupan.
- c. Siswa merasai dihargai dan semakin terbuka karena setiap jawaban siswa ada nilainya.
- d. Merujuk kerjasama dalam kelas.
- e. Melatih keberanian siswa karena harus menjelaskan jawabannya.
- f. Melatih siswa untuk terbiasa berpikir dan mengemukakan pendapat.
- g. Pendidikan berbudi pekerti, misalnya saling kerjasama dan menghormati teman yang sedang berbicara

Dari penjelasan di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran RME mempunyai kelebihan yaitu: membantu siswa untuk bernalar realistik, melatih siswa berpikir kritis dalam menyelesaikan masalah, membangun pengetahuan dan kepercayaan diri siswa, dan memberikan kesempatan lebih bagi siswa untuk berinteraksi atau bekerja sama dengan kelompok.

5. Langkah-langkah Pembelajaran *Realistic Mathematics Education*

Dalam proses belajar mengajar, ada langkah-langkah yang harus dilaksanakan oleh guru dan siswa. Begitu juga pada saat pelaksanaan pembelajaran dengan pendekatan RME. Langkah-langkah pelaksanaan pembelajaran RME dikemukakan oleh Atmini Dhoruri (2008) sebagai berikut:

- a. Pendahuluan
 - 1) Guru memulai pelajaran dengan mengajukan masalah (soal) yang *real* bagi siswa sesuai dengan pengalaman dan tingkat

pengetahuannya, serta sesuai dengan tujuan yang ingin dicapai dalam pelajaran tersebut.

- 2) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran dan memberikan motivasi kepada siswa. Penyampaian tujuan pembelajaran yang jelas akan membantu siswa memahami ke arah mana siswa akan dibawa. Pemahaman siswa tentang tujuan pembelajaran dapat meningkatkan minat siswa untuk belajar. Sedangkan pemberian motivasi oleh guru kepada siswa bertujuan untuk mendorong siswa supaya mengerahkan segala kemampuannya sehingga memperoleh hasil belajar yang optimal (Wina Sanjaya, 2008: 28-29).

b. Pengembangan

- 1) Siswa mengembangkan atau menciptakan model-model simbolik secara informal terhadap persoalan/masalah yang diajukan oleh guru.
- 2) Pengajaran berlangsung secara interaktif, di mana siswa menjelaskan dan memberikan alasan terhadap jawaban yang diberikannya, memahami jawaban temannya, setuju atau tidak setuju terhadap jawaban temannya, dan mencari alternatif penyelesaian yang lain.

c. Penutup/Penerapan

- 1) Guru melakukan refleksi terhadap setiap langkah yang ditempuh atau terhadap hasil pelajaran.

- 2) Guru memberikan tindak lanjut atau tugas serta saran-saran untuk memperbanyak wawasan pengetahuan yang berhubungan dengan materi pelajaran yang telah dibahas.

B. Metode Ceramah

1. Pengertian Metode Ceramah

Wina Sanjaya (2008: 147) menjelaskan bahwa “metode ceramah adalah cara menyajikan pelajaran melalui penuturan secara lisan atau penjelasan langsung kepada sekelompok siswa”. Abdul Majid (2007: 137) menjelaskan bahwa “metode ceramah merupakan cara menyampaikan materi ilmu pengetahuan dan agama kepada anak didik yang dilakukan secara lisan”. Sedangkan J. J. Hasibuan dan Moedjiono menjelaskan bahwa “metode ceramah adalah cara penyampaian bahan pelajaran dengan komunikasi lisan”.

Dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa metode ceramah merupakan cara penyampaian materi pelajaran secara verbal dari seorang guru kepada sekelompok siswa. Metode ceramah merupakan bentuk dari pendekatan pembelajaran yang berorientasi kepada guru (*teacher centered*), karena guru memegang peran yang sangat dominan pada saat proses pembelajaran berlangsung.

2. Kelebihan Metode Ceramah

Metode ceramah memiliki beberapa kelebihan. Sebagaimana dijelaskan oleh Wina Sanjaya (2008: 148) bahwa kelebihan metode ceramah sebagai berikut:

- a. Ceramah merupakan metode yang murah dan mudah untuk dilakukan. Murah dalam hal ini dimaksudkan proses ceramah tidak memerlukan peralatan-peralatan yang lengkap. Sedangkan mudah, memang ceramah hanya mengandalkan suara guru, dengan demikian tidak terlalu memerlukan persiapan yang rumit.
- b. Ceramah dapat menyajikan materi pelajaran yang luas. Artinya, materi pelajaran yang banyak dapat dirangkum atau dijelaskan pokok-pokoknya oleh guru dalam waktu yang singkat.
- c. Ceramah dapat memberikan pokok-pokok materi yang perlu ditonjolkan. Artinya, guru dapat mengatur pokok-pokok materi yang mana perlu ditekankan sesuai dengan kebutuhan dan tujuan yang ingin dicapai.
- d. Melalui ceramah, guru dapat mengontrol keadaan kelas, oleh karena sepenuhnya kelas merupakan tanggung jawab guru yang memberikan ceramah.
- e. Organisasi kelas dengan menggunakan ceramah dapat diatur menjadi lebih sederhana. Ceramah tidak memerlukan setting kelas yang beragam, atau tidak memerlukan persiapan-persiapan yang rumit. Asal siswa dapat menempati tempat duduk untuk mendengarkan guru, maka ceramah sudah dapat dilakukan.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kelebihan metode ceramah sebagai berikut:

- a. metode ceramah lebih murah dan mudah diterapkan dibandingkan dengan metode lainnya,
- b. ceramah dapat mencakup pelajaran yang lebih luas dengan waktu yang singkat,
- c. dengan menggunakan ceramah, pokok-pokok materi pelajaran yang penting dapat lebih ditonjolkan oleh guru,
- d. guru dapat mengontrol keadaan kelas dengan lebih baik, dan
- e. ceramah tidak membutuhkan *setting* kelas yang beragam dan tidak membutuhkan persiapan yang rumit.

3. Kelemahan Metode Ceramah

Di samping beberapa kelebihan di atas, metode ceramah juga memiliki kelemahan. Wina Sanjaya (2008: 148) menjelaskan kelemahan metode ceramah sebagai berikut:

- a. Materi yang dapat dikuasai sebagai hasil dari ceramah akan terbatas pada apa yang dikuasai guru. Kelemahan ini memang kelemahan yang paling dimonani, sebab apa yang diberikan guru adalah apa yang dikuasainya, sehingga apa yang dikuasai siswa pun akan tergantung pada apa yang dikuasai guru.
- b. Ceramah yang tidak disertai dengan peragaan dapat mengakibatkan verbalisme. Verbalisme adalah penyakit yang sangat mungkin disebabkan oleh proses ceramah. Oleh karena itu, dalam proses penyajiannya guru hanya mengandalkan bahasa verbal dan siswa hanya mengandalkan kemampuan auditifnya. Sedangkan, disadari bahwa setiap siswa memiliki kemampuan yang tidak sama, termasuk dalam ketajaman menangkap materi pelajaran melalui pendengarannya.
- c. Guru yang kurang memiliki kemampuan bertutur baik, ceramah sering dianggap sebagai metode yang membosankan. Sering terjadi, walaupun secara fisik siswa ada di dalam kelas, namun secara mental siswa sama sekali tidak mengikuti jalannya proses pembelajaran, pikirannya melayang kemana-mana, atau siswa mengantuk, oleh karena gaya bertutur guru yang kurang menarik.
- d. Melalui ceramah, sangat sulit untuk mengetahui apakah seluruh siswa sudah mengerti apa yang dijelaskan atau belum. Walaupun ketika siswa diberi kesempatan untuk bertanya, dan tidak ada seorang pun yang bertanya, semua itu tidak menjamin siswa seluruhnya sudah paham.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa kekurangan metode ceramah sebagai berikut:

- a. Materi yang dikuasai siswa terbatas,
- b. Sering terjadi verbalisme karena tidak disertai dengan peragaan,
- c. Ceramah sering membuat siswa merasa mudah bosan,
- d. Guru sulit mengetahui bahwa siswa sudah memahami pelajaran atau belum.

4. Langkah-langkah menggunakan Metode Ceramah

Langkah-langkah pelaksanaan metode ceramah dijelaskan oleh Wina Sanjaya (2008: 150) sebagai berikut:

a. Langkah pembukaan

- 1) Guru menyampaikan tujuan pelajaran yang harus dicapai oleh siswa.

Penyampaian tujuan pembelajaran bertujuan untuk mengarahkan segala aktivitas siswa, dengan demikian penjelasan tentang tujuan akan merangsang siswa untuk termotivasi mengikuti proses pembelajaran melalui ceramah.

- 2) Guru melakukan langkah appersepsi. Appersepsi dalam pembukaan berguna untuk mempersiapkan secara mental agar siswa mampu dapat menerima materi pelajaran. Langkah ini pada dasarnya langkah untuk menciptakan kondisi agar materi pelajaran itu mudah masuk dan menempel di otak.

b. Langkah penyajian

Tahap penyajian adalah penyampaian materi pembelajaran dengan cara bertutur. Dalam langkah ini, guru harus memperhatikan beberapa hal sebagai berikut:

- 1) Menjaga kontak mata secara terus-menerus dengan siswa. kontak mata adalah suatu isyarat dari guru agar siswa mau memerhatikan.
- 2) Gunakan bahasa yang komunikatif dan mudah dicerna oleh siswa. Selain itu, jaga intonasi suara agar seluruh siswa dapat mendengarnya dengan baik.

- 3) Sajikan materi secara sistematis, dan tidak meloncat-loncat agar siswa mudah menangkap materi yang disampaikan.
- 4) Tanggapilah respon siswa dengan segera. Apabila siswa memberikan respon yang tepat berilah penguatan dan pujian. Tetapi apabila respon siswa kurang tepat, segeralah tunjukkan bahwa respons siswa perlu perbaikan dengan tidak menyinggung perasaan siswa.
- 5) Jagalah agar kelas tetap kondusif dan menarik perhatian siswa untuk belajar.

c. Langkah mengakhiri atau menutup metode ceramah

Ceramah harus ditutup agar materi pelajaran yang suda dipahami dan dikuasai siswa tidak hilang. Ciptakanlah kegiatan-kegiatan yang memungkinkan siswa tetap mengingat materi pelajaran. Hal-hal yang dilakukan dalam mengakhiri pelajaran dengan ceramah sebagai berikut:

- 1) Guru membimbing siswa untuk menarik kesimpulan atau merangkum materi pelajaran yang baru saja disampaikan.
- 2) Memberikan ulasan tentang materi ajar yang telah disampaikan.
- 3) Memberikan evaluasi untuk mengetahui kemampuan siswa menguasai materi pembelajaran yang baru saja disampaikan.

C. Ruang Lingkup Pembelajaran Matematika Kelas V SD

Materi pelajaran matematika kelas V semester 2 yang tercantum dalam Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tahun 2006 dapat dilihat pada tabel berikut:

Tabel 1. Kurikulum Matematika Kelas V semester 2 Sekolah Dasar

Standar Kompetensi	Kompetensi Dasar
5. Menggunakan pecahan dalam pemecahan masalah	5.1 Mengubah pecahan biasa ke bentuk persen dan sebaliknya. 5.2 Menjumlahkan dan mengurangi berbagai bentuk pecahan. 5.3 Mengalikan dan membagi berbagai bentuk pecahan. 5.4 Menggunakan pecahan dalam masalah perbandingan dan skala.
6. memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.	6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar 6.2 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun ruang 6.3 Menentukan jaring-jaring berbagai bangun ruang sederhana 6.4 Menyelidiki sifat-sifat kesebangunan dan simetri 6.5 Menyelesaikan masalah yang berkaitan dengan bangun datar dan bangun ruang sederhana

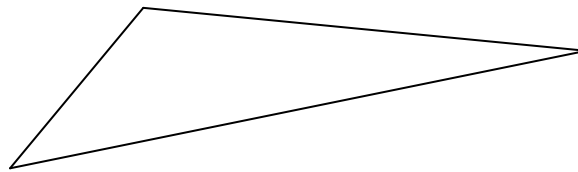
Standar kompetensi dan kompetensi dasar menjadi arah dan landasan untuk mengembangkan materi pokok, kegiatan pembelajaran, dan indikator pencapaian kompetensi untuk penilaian. Dalam kesempatan ini, peneliti mengambil kompetensi dasar 6.1 yaitu mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar.

D. Sifat-sifat bangun datar

1. Segitiga

Ed Kohn (2003: 34) menjelaskan bahwa “segitiga adalah bangun ‘datar yang mempunyai tiga sisi dan tiga sudut pada bagian dalamnya’”. Sedangkan Suwah Sembiring, dkk. (2009: 348) menjelaskan bahwa segitiga adalah suatu bangun datar yang dibentuk oleh tiga buah titik yang tidak terletak pada satu garis lurus dan saling dihubungkan dan mempunyai jumlah sudut dalam segitiga yaitu 180° .

Dari pendapat para ahli di atas, dapat disimpulkan bahwa segitiga adalah suatu bangun datar yang terbentuk dari tiga garis lurus (atau disebut sisi) dan mempunyai tiga sudut di bagian dalamnya. Jumlah sudut dalam segitiga sama dengan 180° . Berikut ini adalah gambar segitiga:



Gambar 1. Segitiga

Secara umum, segitiga memiliki sifat sebagai berikut:

- a. Memiliki tiga sisi
- b. Memiliki tiga sudut
- c. Jumlah sudut dalam segitiga 180°

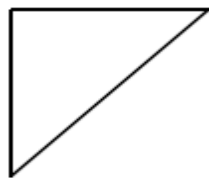
Segitiga dapat dibedakan berdasarkan besar sudutnya saja atau berdasarkan panjang sisinya saja. Berdasarkan besar sudutnya, segitiga dibedakan menjadi tiga jenis yaitu segitiga lancip, segitiga siku-siku dan segitiga tumpul. Sedangkan berdasarkan panjang sisinya, segitiga dapat

dibedakan menjadi tiga jenis yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang.

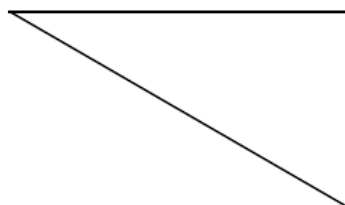
Dikatakan segitiga lancip apabila besar ketiga sudutnya masing-masing kurang dari 90° . Suatu segitiga disebut segitiga siku-siku apabila segitiga tersebut mempunyai satu sudut yang besarnya 90° . Suatu segitiga disebut segitiga tumpul apabila mempunyai satu sudut yang besarnya lebih dari 90° .

Suatu segitiga disebut segitiga sama sisi apabila mempunyai tiga sisi yang sama panjang. Suatu segitiga dikatakan segitiga sama kaki (yang tidak samasisi) apabila mempunyai dua sisi yang panjangnya sama. Suatu segitiga disebut segitiga sembarang apabila mempunyai ketiga sisinya panjangnya berbeda.

Jika dilihat dari masalah kontekstual yang realistik, apabila kita membeli atau melihat mistar segitiga di toko alat tulis, kita mendapatkan dua buah mistar sebagai berikut:



Gambar 2. Segitiga Siku-Siku Sama Kaki



Gambar 3. Segitiga Siku-Siku Sembarang

Gambar 2 menunjukkan segitiga siku-siku sama kaki dan gambar 3 menunjukkan segitiga siku-siku sembarang. Hal tersebut menunjukkan bahwa segitiga siku-siku jika diperhatikan hubungan panjang sisi-sisinya maka ada dua macam segitiga siku-siku.

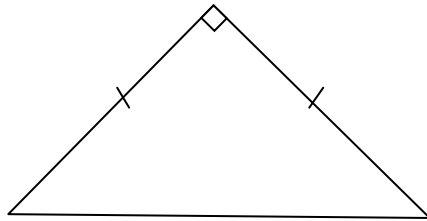
Berdasarkan fakta bahwa segitiga siku-siku dapat dibedakan menjadi dua yaitu (1) segitiga siku-siku samakaki dan (2) segitiga siku-siku sembarang, maka segitiga lancip atau segitiga tumpul baru dilihat dari besar sudutnya dan belum dilihat dari hubungan panjang sisi-sisinya. Jika segitiga lancip dilihat juga hubungan panjang sisinya maka dapat dibedakan menjadi tiga yaitu (1) segitiga lancip yang ketiga sisinya berbeda panjangnya (selanjutnya disebut segitiga lancip sembarang), (2) segitiga lancip yang memiliki dua sisi yang panjangnya sama (selanjutnya disebut segitiga lancip samakaki) dan (3) segitiga lancip yang ketiga sisinya sama panjang (selanjutnya disebut segitiga lancip samasisi atau secara singkat segitiga samasisi). Sedangkan segitiga tumpul jika dilihat juga hubungan panjang sisinya maka dapat dibedakan menjadi dua yaitu (1) segitiga tumpul yang ketiga sisinya berbeda panjangnya (selanjutnya disebut segitiga tumpul sembarang), (2) segitiga tumpul yang memiliki dua sisi yang panjangnya sama (selanjutnya disebut segitiga tumpul sama kaki).

Berdasarkan uraian di atas, macam-macam segitiga berdasarkan besar sudut dan hubungan panjang sisinya dapat dibedakan menjadi tujuh yaitu (1) segitiga siku – siku sama kaki, (2) segitiga siku-siku sembarang,

(3) segitiga lancip sama sisi (segitiga sama sisi), (4) segitiga lancip sama kaki, (5) segitiga lancip sembarang, (6) segitiga tumpul sama kaki, dan (7) segitiga tumpul sembarang.

Di bawah ini akan dijelaskan ketujuh macam segitiga tersebut sebagai berikut:

a. Segitiga siku – siku sama kaki

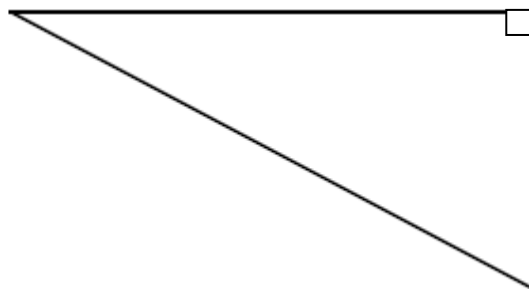


Gambar 4. Segitiga Siku-siku Sama Kaki

Segitiga siku-siku sama kaki memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Mempunyai satu sudut siku-siku atau besar sudutnya 90°
- 2) Mempunyai dua sisi yang sama panjang

b. Segitiga siku-siku sembarang

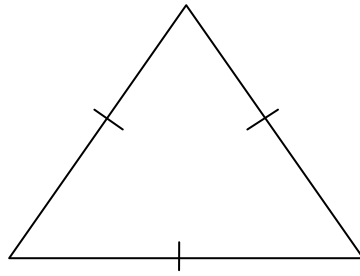


Gambar 5. Segitiga Siku-siku Sembarang

Segitiga siku-siku sembarang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Mempunyai satu sudut siku-siku
- 2) Panjang ketiga sisinya tidak ada yang sama

c. Segitiga lancip sama sisi (segitiga sama sisi)

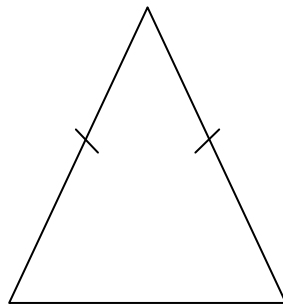


Gambar 6. Segitiga Lancip Sama Sisi

Segitiga sama sisi mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) ketiga sisinya sama panjang,
- 2) besar ketiga sudutnya masing-masing 60° .

d. Segitiga lancip sama kaki

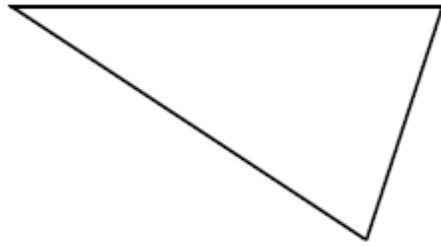


Gambar 7. Segitiga Lancip Sama Kaki

Segitiga lancip sama kaki mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Ketiga sudutnya lancip
- 2) Mempunyai dua sisi yang sama panjang

e. Segitiga lancip sembarang

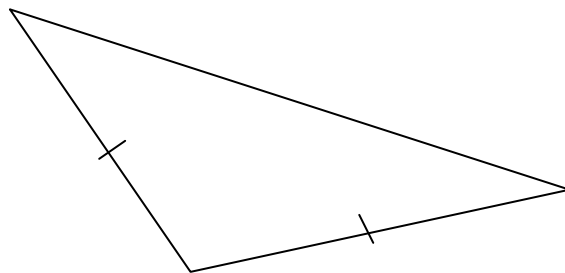


Gambar 8. Segitiga Lancip Sembarang

Segitiga lancip sembarang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Ketiga sudutnya lancip
- 2) Ketiga sisinya panjangnya berbeda

f. Segitiga tumpul sama kaki

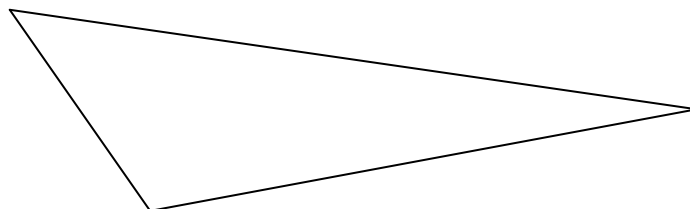


Gambar 9. Segitiga Tumpul Sama Kaki

Segitiga tumpul sama kaki mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memiliki satu sudut tumpul
- 2) Memiliki dua sisi yang sama panjang

g. Segitiga tumpul sembarang



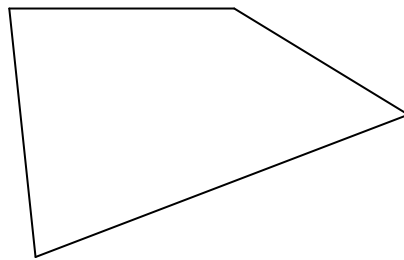
Gambar 10. Segitiga Tumpul Sembarang

Segitiga tumpul sembarang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memiliki satu sudut tumpul
- 2) Ketiga sisinya berbeda panjangnya

2. Segi Empat

Daitin Tarigan (2006: 64) menjelaskan bahwa “segi empat adalah bangun datar yang mempunyai empat sisi”. Ed Kohn (2003: 57) menjelaskan bahwa “segi empat dibedakan menjadi dua yaitu segi empat sembarang dan segi empat khusus”. Adapun bangun segi empat sembarang digambarkan sebagai berikut:



Gambar 11. Segi Empat Sembarang

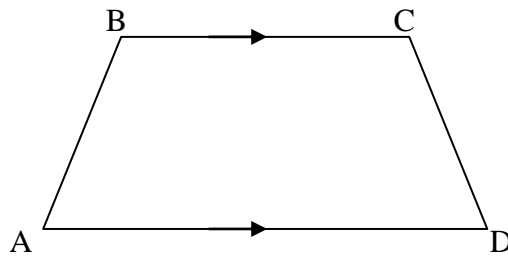
Secara umum, segi empat memiliki sifat sebagai berikut:

- 1) Mempunyai empat sisi,
- 2) Mempunyai empat sudut,
- 3) Jumlah sudut dalam segi empat 360° .

Ed Kohn (2003: 57) menjelaskan segi empat khusus dapat dibedakan sebagai berikut:

a. Trapesium

Gambar di bawah ini menunjukkan suatu segi empat yang mempunyai sepasang sisi sejajar yaitu $BC \parallel AD$. Segi empat seperti ini disebut trapesium.

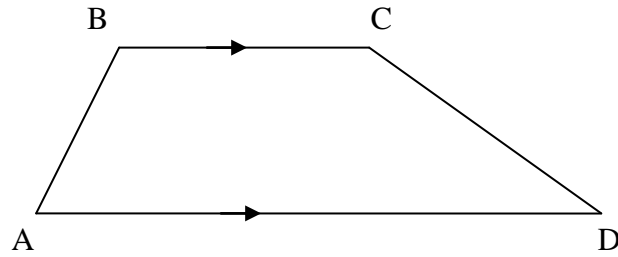


Gambar 12. Trapesium

Suwah Sembiring, dkk. (2009: 415) menjelaskan bahwa pada trapesium $ABCD$, BC dan AD disebut sisi-sisi sejajar sedangkan AB dan CD disebut kaki trapesium. Sisi terpanjang dari sisi-sisi sejajar, yaitu AD menjadi alas trapesium. Dengan demikian pengertian trapesium adalah suatu segi empat yang mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Secara umum, trapesium memiliki sifat yaitu mempunyai dua sisi sejajar.

Suwah Sembiring, dkk. (2009: 416) menjelaskan bahwa berdasarkan panjang kakinya, trapesium dibedakan menjadi tiga macam sebagai berikut:

1) Trapezium sembarang



Gambar 13. Trapezium Sembarang

Sifat trapesium sembarang sebagai berikut:

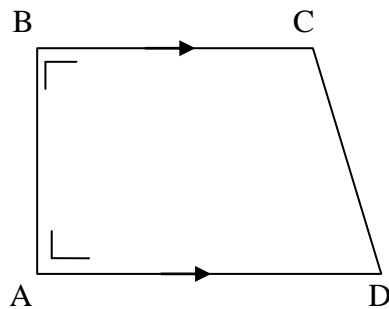
- a) mempunyai sepasang sisi sejajar, yaitu $AD \parallel BC$,
- b) jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak)

adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle CDA = 180^\circ$$

2) Trapezium siku-siku



Gambar 14. Trapezium Siku-Siku

Sifat trapesium siku-siku sebagai berikut:

- a) mempunyai sepasang sisi sejajar, yaitu $AD \parallel BC$,
- b) jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak)

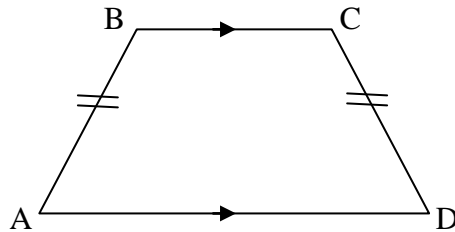
adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle CDA = 180^\circ$$

- c) mempunyai dua sudut siku-siku, yaitu $\angle BAD$ dan $\angle ABC$.

3) Trapezium sama kaki



Gambar 15. Trapezium Sama Kaki

Sifat trapesium sama kaki sebagai berikut:

- a) mempunyai sepasang sisi sejajar, yaitu $AD \parallel BC$,
 b) jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak) adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle CDA = 180^\circ$$

- c) jumlah dua buah sudut yang berhadapan adalah 180° , yaitu:

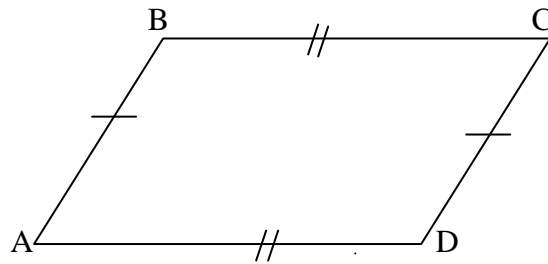
$$\angle ABC + \angle CDA = 180^\circ$$

$$\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$$

- d) mempunyai kaki trapesium yang sama panjang, yaitu $AB = CD$

b. Jajar genjang

Jajar genjang adalah bangun segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang (Suwah Sembiring, dkk., 2009: 400).



Gambar 16. Jajar Genjang

Sifat-sifat jajar genjang adalah sebagai berikut:

- 1) sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar, yaitu:

$$AB \parallel DC \text{ dan } AD \parallel BC,$$

- 2) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu:

$$AB = DC \text{ dan } AD = BC,$$

- 3) sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu:

$$\angle BAD = \angle BCD \text{ dan } \angle ABC = \angle ADC,$$

- 4) jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

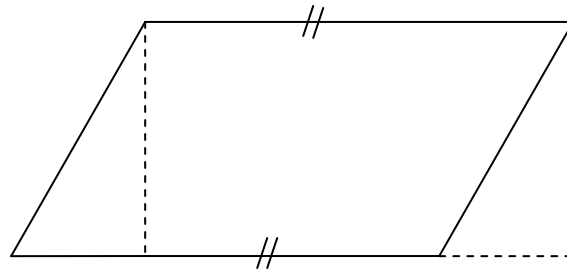
$$\angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ADC + \angle BAD = 180^\circ$$

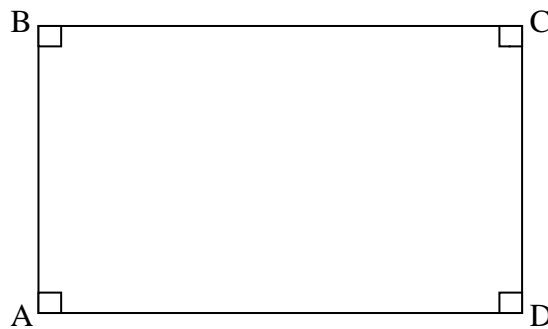
c. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah sebuah segi empat yang sisi-sisinya berhadapan sejajar sama panjang dan keempat sudutnya berbentuk siku-siku (S. T. Negoro dan B. Harahap, 2005: 280).

Ed Kohn (2003: 64) menjelaskan bahwa persegi panjang juga termasuk jajaran genjang dengan sifat-sifat yang dimiliki oleh jajaran genjang. Tetapi persegi panjang mempunyai sifat tambahan yaitu keempat sudutnya adalah siku-siku.



Gambar 17. Jajar Genjang



Gambar 18. Persegi Panjang

Sifat-sifat persegi panjang sebagai berikut:

- 1) sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar, yaitu:

$$AB // DC \text{ dan } AD // BC$$

2) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu:

$$AB = DC \text{ dan } AD = BC$$

3) sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu:

$$\angle BAD = \angle BCD \text{ dan } \angle ABC = \angle ADC,$$

4) jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ADC + \angle BAD = 180^\circ$$

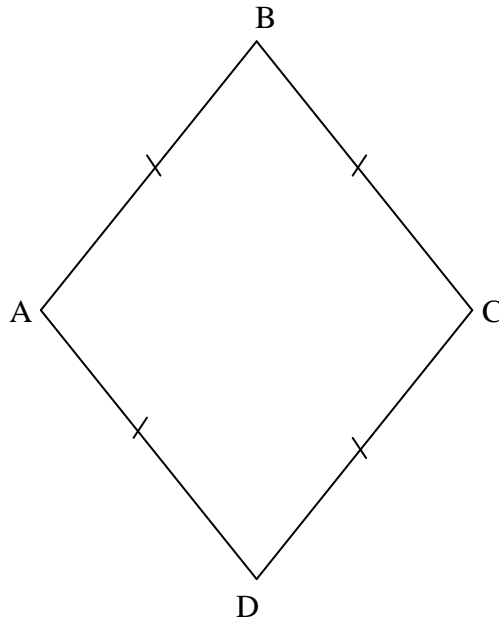
5) keempat sudutnya adalah siku-siku (90°), yaitu:

$$\angle BAD = \angle ABC = \angle BCD = \angle ADC = 90^\circ$$

d. Belah ketupat

Belah ketupat dibentuk dari dua buah segitiga sama kaki yang kongruen dan alasnya berimpitan (Suwah Sembiring,dkk., 2003: 405). Sedangkan S. T Negoro dan B. Harahap (2005: 55) menjelaskan bahwa “belah ketupat disebut juga sebagai jajargenjang yang semua sisinya sama panjang”.

Berdasarkan pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa belah ketupat juga termasuk jajargenjang dengan sifat-sifat yang dimilikinya. Akan tetapi belah ketupat juga mempunyai sifat-sifat tambahan yaitu keempat sisinya sama panjang.



Gambar 19. Belah Ketupat

Sifat-sifat belah ketupat sebagai berikut:

- 1) sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar, yaitu:

$$AB \parallel DC \text{ dan } AD \parallel BC,$$

- 2) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu:

$$AB = DC \text{ dan } AD = BC,$$

- 3) sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu:

$$\angle BAD = \angle BCD \text{ dan } \angle ABC = \angle ADC,$$

- 4) jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ADC + \angle BAD = 180^\circ$$

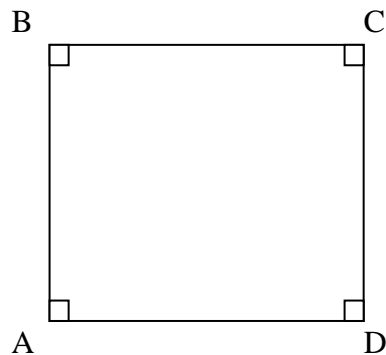
- 5) keempat sisinya sama panjang, yaitu: $AB = DC = AD = BC$.

e. Persegi

Suwah Sembiring, dkk. (2009: 394) menjelaskan bahwa persegi adalah suatu segi empat dengan semua sisinya sama panjang dan besar setiap sudutnya sama besar dan siku-siku (90°). Atau dengan kata lain, persegi adalah persegi panjang yang semua sisinya sama panjang.

Ed Kohn (2003: 65) menjelaskan bahwa persegi juga merupakan jajaran genjang, persegi panjang dan belah ketupat karena mempunyai semua sifat-sifat segi empat tersebut.

Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa persegi merupakan persegi panjang dengan sifat-sifat yang dimilikinya. Akan tetapi persegi mempunyai sifat tambahan yaitu keempat sisinya sama panjang.



Gambar 20. Persegi

Sifat-sifat persegi sebagai berikut:

- 1) sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar, yaitu:

$$AB \parallel DC \text{ dan } AD \parallel BC$$

- 2) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu:

$$AB = DC \text{ dan } AD = BC$$

- 3) sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu:

$$\angle BAD = \angle BCD \text{ dan } \angle ABC = \angle ADC,$$

- 4) jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ADC + \angle BAD = 180^\circ$$

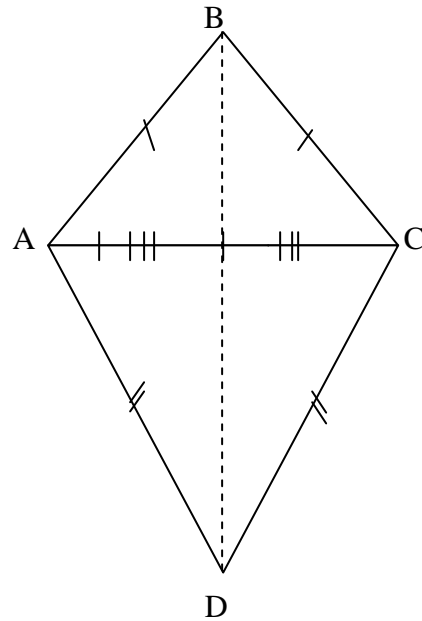
- 5) keempat sudutnya adalah siku-siku (90°), yaitu:

$$\angle BAD = \angle ABC = \angle BCD = \angle ADC = 90^\circ$$

- 6) keempat sisinya sama panjang, yaitu: $AB = DC = AD = BC$

f. Layang-layang

Suwah Sembiring, dkk. (2009: 410) menjelaskan bahwa layang-layang terbentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang tetapi panjang sisi antara kedua segitiga itu berbeda di mana alasnya berhimpitan satu sama lain. Dengan demikian, layang-layang adalah suatu segi empat yang memiliki sisi-sisi sepasang-sepasang sama panjang.



Gambar 21. Layang-Layang

Sifat-sifat layang-layang sebagai berikut:

- 1) sepasang-sepasang sisinya yang berdekatan sama panjang, yaitu:

$$AB = BC \text{ dan } AD = DC,$$

- 2) memiliki sepasang sudut berhadapan yang sama besar, yaitu:

$$\angle BAD = \angle BCD,$$

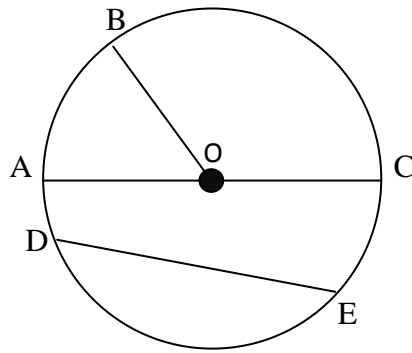
- 3) salah satu diagonal membagi dua sama panjang, yaitu BD membagi

$$AC,$$

- 4) diagonalnya saling tegak lurus, yaitu $AC \perp BD$.

3. Lingkaran

Ed Kohn (2003: 118) menjelaskan bahwa lingkaran adalah sebuah bangun yang terdiri atas himpunan titik-titik dengan jarak yang sama dari titik pusatnya. S.T. Negoro dan B. Harahap (2005: 347) menjelaskan bahwa “jumlah sudut dalam lingkaran yaitu 360° ”.



Gambar 22. Lingkaran

Ed Kohn (2003: 118) menjelaskan bagian-bagian lingkaran sebagai berikut:

- a) Pusat lingkaran adalah titik pusat dalam lingkaran. Lingkaran diberi nama dengan nama titik pusatnya. Berdasarkan gambar 2. 22, titik O menjadi titik pusat lingkaran.
- b) Jari-jari adalah garis lurus dengan satu titik ujung pada pusat lingkaran dan ujung yang lain pada lingkaran. Berdasarkan gambar 2.22, setiap titik yang terletak pada keliling lingkaran berjarak sama terhadap titik pusat O yaitu $AO = BO = CO$ menjadi jari-jari lingkaran.
- c) Tali busur adalah setiap garis lurus yang titik-titik ujungnya berada pada lingkaran. Berdasarkan gambar 2.22, DE menjadi tali busur.
- d) Diameter atau garis tengah adalah setiap tali busur yang yang melewati titik pusat lingkaran. Berdasarkan gambar 2.22, AC menjadi diameter lingkaran.

E. Hasil Belajar

1. Pengertian Hasil Belajar

Kemampuan tertentu yang diperoleh siswa pada saat proses pembelajaran berlangsung merupakan hasil belajar. Hal ini sesuai dengan pernyataan Hamzah B. Uno (2010:17) bahwa hasil belajar merupakan pengalaman-pengalaman belajar yang diperoleh siswa dalam bentuk kemampuan-kemampuan tertentu. Misalnya menghafal rumus, mengaplikasikan rumus.

Dari pendapat di atas dapat disimpulkan bahwa hasil belajar adalah perubahan perilaku siswa yang diperoleh akibat dari proses belajar. Perubahan itu dapat berupa perubahan perilaku dalam aspek kognitif, afektif, dan psikomotorik. Hasil belajar kognitif merupakan tingkat pemahaman siswa terhadap materi pelajaran. Hasil belajar aspek afektif lebih berorientasi pada pembentukan sikap melalui proses pembelajaran. Sedangkan hasil belajar psikomotor berkaitan dengan hasil kemampuan fisik siswa.

2. Hasil Belajar dalam Kegiatan Penelitian

Hasil belajar yang dimaksudkan dalam kegiatan penelitian ini adalah hasil belajar kognitif pada tingkat C1-C3. Seperti yang dijelaskan oleh Anderson dan Krathwohl (2010: 100-102), klasifikasi tingkatan hasil belajar kognitif dari C1-C3 secara berturut-turut adalah mengingat, memahami, dan mengaplikasikan. Secara lebih jelasnya tingkatan hasil belajar di atas akan dijelaskan sebagai berikut.

a. Mengingat

Tingkatan hasil belajar C1 adalah mengingat. Anderson dan Krathwohl (2010: 100) menjelaskan bahwa mengingat adalah kemampuan mengambil pengetahuan dari memori jangka panjang. Misalnya menghafalkan rumus, nama-nama tokoh, nama-nama provinsi, fakta-fakta, peristiwa-peristiwa penting dalam sejarah Indonesia dan lain-lain. Sebagaimana yang dijelaskan oleh Nana Sudjana (2009: 23) bahwa hal-hal yang berkaitan dengan tingkatan hasil belajar mengingat ini adalah hal-hal yang perlu diingat seperti rumus, fakta-fakta, teori, definisi, istilah, pasal, undang-undang, hukum, nama-nama tokoh, nama-nama kota, dll. Memperjelas dua pendapat di atas W. S. Winkel (1987: 155) menyatakan bahwa kata kerja operasional untuk kemampuan mengingat adalah mengidentifikasi, menyebutkan, mendefinisikan, menunjukkan, memberi nama, menjodohkan, memilih, menyusun daftar urutan, menyatakan kembali, dan menyusun garis besar.

b. Memahami

Tingkatan hasil belajar C2 adalah memahami. Anderson dan Krathwohl (2010: 100) menyatakan bahwa memahami adalah kemampuan mengkonstruksi makna dari materi pembelajaran, termasuk apa yang diucapkan, ditulis dan digambar oleh guru. Misalnya memparafrasakan ucapan dan dokumen penting, menulis ringkasan-ringkasan pendek.

Contoh hal-hal yang berkaitan dengan tingkatan hasil belajar pemahaman juga disampaikan oleh Nana Sudjana (2009: 24) yaitu:

menjelaskan dengan susunan kalimatnya sendiri sesuatu yang didengar atau dibaca, memberi contoh lain dari yang telah dicontohkan, menggunakan petunjuk penerapan pada kasus lain, mengartikan sesuatu dengan bahasa sendiri, menghubungkan pengetahuan-pengetahuan terdahulu dengan pengetahuan yang baru, menghubungkan beberapa bagian dari grafik dengan kejadian, menghubungkan beberapa pengetahuan, memahami gambar, denah, diagram/grafik, dan lain-lain.

Kata kerja operasional untuk kemampuan memahami menurut W. S. Winkel (1987: 155) sebagai berikut: menjelaskan, menguraikan, merumuskan, merangkum, mengubah, memberi contoh lain, menyadur, meramalkan, menyimpulkan, memperkirakan dan menerangkan.

c. Mengaplikasikan

Tingkatan hasil belajar C3 adalah mengaplikasikan. Anderson dan Krathwohl (2010: 101) menjelaskan bahwa mengaplikasikan adalah kemampuan menerapkan atau menggunakan suatu prosedur dalam keadaan tertentu. Contoh hal-hal yang berkaitan dengan tingkatan hasil belajar aplikasi menurut Nana Sudjana (2009: 26-27) antara lain: dapat menetapkan prinsip yang sesuai untuk situasi yang baru dihadapi, dapat menjelaskan suatu gejala baru berdasarkan prinsip dan generalisasi tertentu (menjelaskan hubungan sebab-akibat), dapat meramalkan sesuatu yang akan terjadi berdasarkan prinsip dan generalisasi, dapat menentukan tindakan atau keputusan tertentu dalam menghadapi situasi baru dengan menggunakan prinsip dan generalisasi yang relevan, dapat menjelaskan alasan menggunakan prinsip dan generalisasi bagi situasi

baru yang dihadapi, dll. Kata kerja operasional untuk kemampuan menerapkan menurut W. S. Winkel (1987: 155) sebagai berikut: mendemonstrasikan, menghitung, menghubungkan, memperhitungkan, membuktikan, menghasilkan, menunjukkan, melengkapi, menyediakan, menyesuaikan dan menemukan.

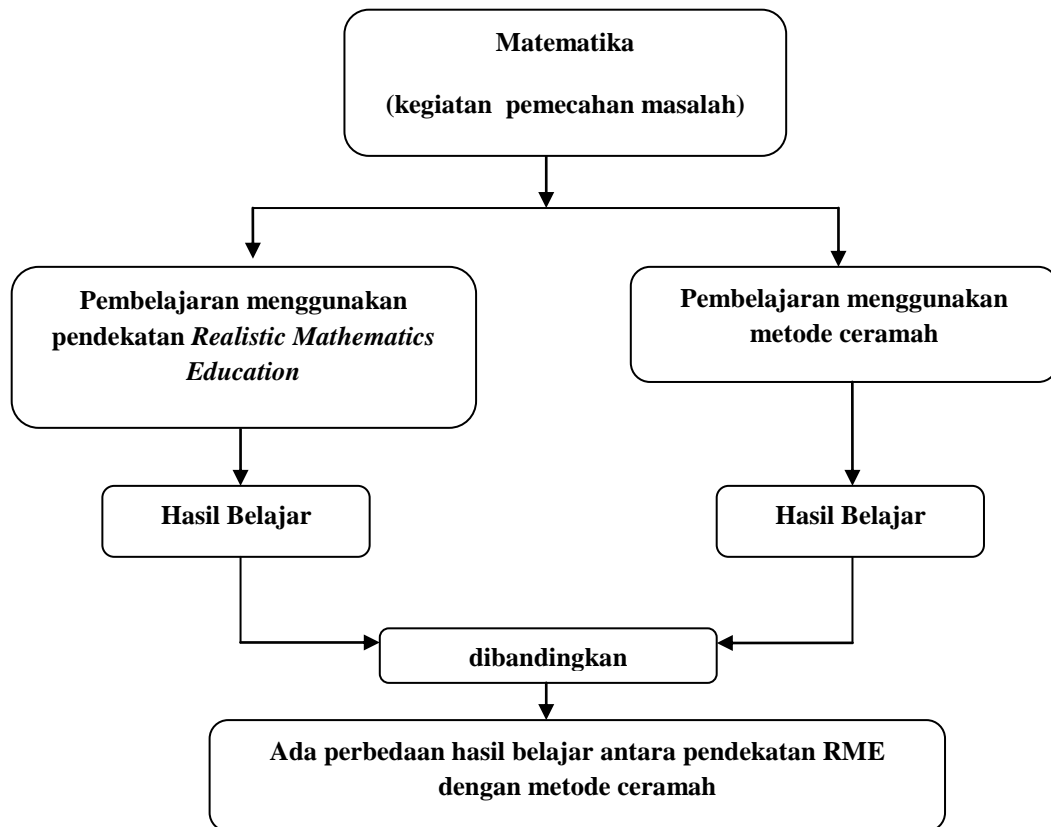
F. Kerangka Pikir

Matematika merupakan suatu kegiatan manusia menemukan pola dan hubungan melalui penyelesaian masalah yang memerlukan imajinasi, intuisi, dan penemuan yang kemudian penemuan tersebut digunakan untuk berkomunikasi. Kenyataan dalam dunia pendidikan, matematika dianggap sebagai mata pelajaran yang sulit dan menakutkan bagi siswa terutama di sekolah dasar sehingga menyebabkan siswa kurang termotivasi untuk belajar matematika. Model dan metode yang umum digunakan oleh guru yaitu metode ceramah. Metode ini dirasa kurang efektif dalam membentuk keaktifan siswa pada saat proses pembelajaran. Metode ini berpusat kepada guru atau *teacher centered*, sehingga siswa hanya pasif dalam proses pembelajaran.

Dalam hakekat matematika sekolah, proses pembelajaran matematika melibatkan siswa secara aktif sangat penting karena dalam matematika banyak kegiatan pemecahan masalah yang menuntut kreativitas dan aktifitas. Salah satu contoh pendekatan yang sesuai dengan hakekat matematika sekolah yaitu pendekatan *Realistic Mathematics Education*.

Pendekatan *Realistik Mathematics Education* merupakan pendekatan yang matematika tidak dipandang sebagai suatu bahan ajar yang harus ditransfer secara langsung sebagai matematika yang siap pakai, melainkan dipandang sebagai suatu aktivitas manusia. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* menekankan kepada konstruksi dari benda-benda konkret sebagai titik awal bagi siswa guna memperoleh konsep matematika. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* mengaitkan pembelajaran dengan realita atau kenyataan, dekat dengan pengalaman siswa serta relevan untuk kehidupan sehari-hari. Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing kaitannya dengan hasil belajar siswa. Melalui penelitian yang akan peneliti lakukan dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah untuk mencari perbedaannya terhadap hasil belajar maka dapat diambil suatu prediksi bahwa terdapat perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah.

Untuk memperjelas uraian di atas, mekanisme pikir dapat dilihat pada gambar 23 berikut ini:



Gambar 23. Bagan Kerangka Pikir

G. Hipotesis Penelitian

Berdasarkan uraian landasan teori dan kerangka pikir di atas, maka hipotesis yang diajukan dalam penelitian ini yaitu “ada perbedaan hasil belajar matematika antara penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah”.

BAB III METODE PENELITIAN

A. Pendekatan Penelitian

Pendekatan yang digunakan dalam penelitian ini yaitu pendekatan kuantitatif karena data yang diperoleh berupa angka-angka dan selanjutnya data tersebut diolah dan dianalisis menggunakan statistik. Penelitian kuantitatif memiliki berbagai metode penelitian. Sugiyono (2011: 3) menyatakan bahwa metode penelitian adalah cara ilmiah untuk mendapatkan data dengan tujuan dan kegunaan tertentu. Metode penelitian yang digunakan dalam penelitian ini adalah metode eksperimen.

Penelitian eksperimen terbagi menjadi beberapa bentuk desain penelitian. Sugiyono (2011: 108-116) menyatakan bahwa beberapa bentuk desain penelitian eksperimen sebagai berikut: *Pre-Experimental*, *True-Experimental*, *Factorial Experimental*, dan *Quasi Experimental*. Penelitian ini menggunakan desain *Quasi Experimental* karena kelompok kontrol yang digunakan tidak dapat berfungsi secara penuh untuk mengontrol variabel-variabel luar yang mempengaruhi pelaksanaan penelitian.

B. Desain Penelitian

Sugiyono (2011: 77) menjelaskan bahwa desain *Quasi Eksperiment* ada dua tipe yaitu *Time-series Design* dan *Nonequivalent Control Group Design*. Penelitian ini menggunakan tipe *Nonequivalent Control Group Design*. Desain penelitian ini ditabelkan sebagai berikut:

Tabel 2. Desain Penelitian *Nonequivalent Control Group Design*.

Group	Pre test	Treatment	Post test
Eksperimen	O ₁	X ₁	O ₃
Kontrol	O ₂	–	O ₄

Keterangan:

O₁ = hasil *pre test* (sebelum diberi perlakuan) kelompok eksperimen

O₂ = hasil *pre test* kelompok kontrol

X₁ = perlakuan (*treatment*) kelompok eksperimen

O₃ = hasil *post test* (setelah diberi perlakuan) kelompok eksperimen

O₄ = hasil *post test* kelompok kontrol

(Sugiyono, 2011: 79)

C. Prosedur Penelitian

Penelitian kuantitatif ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan siswa kelas V SD N Tulusrejo dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan siswa kelas V SD N Kalirejo dengan menggunakan metode konvensional yaitu ceramah. Kelompok eksperimen dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SD N Tulusrejo, sedangkan kelompok kontrol dalam penelitian ini yaitu siswa kelas V SD N Kalirejo.

Langkah-langkah yang dilakukan untuk memperoleh data yang dibutuhkan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Memberikan *pre test* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol dengan soal yang sama untuk mengetahui kemampuan awal siswa.
2. Menganalisis data kemampuan awal siswa dengan menggunakan uji prasyarat analisis dan uji t. Hal tersebut bertujuan untuk mengetahui

kemampuan awal kedua kelompok setara atau tidak. Apabila perbedaan nilai rata-rata *pre test* tidak signifikan berarti penelitian dapat dilanjutkan.

3. Penelitian berlangsung dengan memberikan perlakuan pada kelas eksperimen berupa pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*, sedangkan pada kelas kontrol dengan pembelajaran konvensional yaitu ceramah.
4. Memberikan *post test* baik pada kelas eksperimen maupun kelas kontrol untuk mengetahui hasil belajar (kemampuan akhir siswa) setelah diberi perlakuan.
5. Menganalisis data kemampuan akhir siswa untuk menguji hipotesis yang telah diajukan dalam penelitian ini.

D. Tempat dan Waktu Penelitian

1. Tempat Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan di SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Kecamatan Grabag, Kabupaten Purworejo.

2. Waktu Penelitian

Penelitian ini dilaksanakan pada bulan Maret 2014. Pelaksanaan penelitian dilakukan sebanyak 10 kali pertemuan. Lima kali pertemuan di SD N Tulusrejo dan 5 kali pertemuan di SD N Kalirejo.

E. Definisi Operasional Variabel

Definisi operasional variabel dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Hasil belajar kognitif matematika materi sifat-sifat bangun datar yang diperoleh siswa kelompok eksperimen setelah mengikuti pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*.
2. Hasil belajar kognitif matematika materi sifat-sifat bangun datar yang diperoleh siswa kelompok kontrol setelah mengikuti pembelajaran matematika menggunakan metode konvensional yaitu ceramah.

F. Variabel Penelitian

Sugiyono (2011: 60) menjelaskan bahwa variabel penelitian adalah segala sesuatu yang ditetapkan oleh peneliti untuk dipelajari sehingga diperoleh informasi tentang hal tersebut dan kemudian ditarik kesimpulannya. Variabel-variabel dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

1. Variabel Bebas (Independen)

Sugiyono (2011: 61) menjelaskan bahwa variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi atau menjadi sebab perubahan atau timbulnya variabel terikat. Jadi variabel bebas adalah variabel yang mempengaruhi variabel terikat. Variabel bebas dalam penelitian ini adalah pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode konvensional.

2. Variabel Terikat (Dependen)

Sugiyono (2011: 61) menjelaskan bahwa variabel terikat merupakan variabel yang dipengaruhi atau yang menjadi akibat karena adanya variabel bebas. Jadi variabel terikat adalah variabel yang dipengaruhi oleh variabel bebas. Variabel terikat dalam penelitian ini adalah hasil belajar kognitif siswa yang berupa nilai dari mengerjakan soal *post test* materi sifat-sifat bangun datar.

3. Variabel Tetap

Variabel kontrol dalam penelitian ini sebagai berikut:

- a. Kemampuan awal siswa yang ditunjukkan dari hasil *pre test*.
- b. Bahan pelajaran yang dikontrol dengan memberikan pokok bahasan yang sama yaitu pokok bahasan sifat-sifat bangun datar.
- c. Instrumen *post test* berupa soal hasil belajar matematika materi sifat-sifat bangun datar.
- d. Lama waktu perlakuan pada kedua kelompok dikontrol dengan jumlah waktu yang sama.

G. Populasi dan Sampel

1. Populasi Penelitian

Populasi merupakan objek atau subjek yang berada dalam suatu wilayah dan memenuhi syarat-syarat tertentu berkaitan dengan masalah penelitian. Populasi dari penelitian adalah siswa kelas V segugus Diponegoro UPT Dikbudpora, Grabag, Purworejo.

2. Sampel Penelitian

Sugiyono (2007: 62) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah bagian dari jumlah dan karakteristik yang dimiliki oleh populasi”. Suharsimi Arikunto (2006: 131) menjelaskan bahwa: “Sampel adalah sebagian atau wakil populasi yang diteliti”.

Dari beberapa pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa sampel adalah bagian dari populasi yang mempunyai ciri-ciri tertentu untuk diteliti.

Sampel dalam penelitian ini adalah semua siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo. Adapun sampel dalam penelitian ini berjumlah 30 siswa yang terdiri dari 17 siswa SD N Tulusrejo dan 13 siswa SD N Kalirejo. Kelas tersebut diacak dengan teknik *purposive random sampling* untuk menentukan kelas kontrol dan kelas eksperimen. Dengan menggunakan teknik *purposive random sampling* maka pengambilan sampel ditentukan sepenuhnya oleh peneliti dalam rangka mencapai suatu tujuan tertentu. Hal tersebut dilakukan mengingat karakteristik setiap kelas berbeda-beda. Peneliti mengambil dua kelas yang karakteristiknya hampir mirip baik dalam nilai rata-rata kelasnya maupun dalam hal karakteristik siswa dalam pembelajarannya. Kelompok kontrol dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD N Kalirejo, dan kelompok eksperimen dalam penelitian ini adalah siswa kelas V SD N Tulusrejo.

H. Teknik Pengumpulan Data

Teknik pengumpulan data adalah cara-cara yang digunakan peneliti untuk mendapatkan data penelitian dan merupakan langkah yang paling strategis dalam sebuah penelitian (Sugiyono, 2011: 224). Teknik pengumpulan data dilakukan dengan mengukur hasil belajar siswa setelah mendapat perlakuan yang berbeda. Pemberian perlakuan dalam pembelajaran matematika materi sifat-sifat bangun datar pada kedua kelompok berbeda, pada kelompok eksperimen diterapkan pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* sedangkan kelompok kontrol menggunakan metode ceramah.

Teknik pengumpulan data yang peneliti gunakan dalam melakukan penelitian ini yaitu dengan teknik tes. Tes adalah teknik pengumpulan data yang dilakukan dengan cara memberikan seperangkat pertanyaan tertulis untuk mengukur kemampuan responden terhadap suatu pengetahuan yang diberikan. Teknik tes ini digunakan peneliti untuk mengukur hasil belajar matematika materi sifat-sifat bangun datar siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo. Sedangkan untuk mengukur keterlaksanaan pembelajaran dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* digunakan lembar observasi.

I. Pengembangan Instrumen Penelitian

1. Kisi-kisi Instrumen Tes Hasil Belajar

Instrumen penelitian adalah suatu alat yang digunakan untuk mengukur fenomena alam atau gejala sosial yang diamati untuk mendukung sebuah penelitian (Sugiyono, 2011: 102). Instrumen yang peneliti buat disesuaikan dengan jumlah variabel dari masalah yang akan diteliti. Adapun instrumen yang peneliti tetapkan adalah instrumen untuk mengukur hasil belajar siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo.

Untuk mengukur perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah peneliti menggunakan alat pengumpul data yaitu tes. Penyusunan kisi-kisi untuk pembuatan soal tes hasil belajar siswa didasarkan pada ruang lingkup materi yang akan diajarkan kepada siswa yaitu bersumber pada Silabus SD Kelas V. Silabus yang digunakan sebagai acuan dalam menyusun tes hasil belajar siswa dalam penelitian ini adalah “Model Silabus Matematika 5B Gemar Berhitung untuk Kelas V SD dan MI Semestrer 2 Kurikulum Tingkat Satuan Pendidikan tahun 2006, pengarang Supardjo, penerbit Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, Solo”. Untuk lebih jelasnya kisi-kisi instrumen tes hasil belajar akan dijelaskan sebagai berikut:

Standar Kompetensi: 6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antarbangun

Tabel 3. Kisi-kisi Tes hasil Belajar

Kompetensi Dasar	Indikator	Nomor dan Jenis Butir Soal	Jumlah Soal
6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar	Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga, trapesium, dan jajargenjang	1. C1 2. C1 3. C1 4. C2 5. C3 6. C2 7. C1 8. C1 9. C2 10. C3 11. C2 12. C1 13. C1 14. C1 15. C3 16. C1 17. C3 18. C3	18
	Menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi panjang, persegi, dan belah ketupat.	19. C1 20. C2 21. C1 22. C2 23. C2 24. C2 25. C3 26. C3 27. C2 28. C1 29. C3 30. C2 31. C1 32. C1 33. C2 34. C1 35. C1	17
	Menyebutkan sifat-sifat bangun datar layang-layang dan lingkaran.	36. C1 41. C1 37. C2 42. C1 38. C2 43. C2 39. C3 44. C1 40. C1 45. C2	10
	Jumlah		45

Setelah kisi-kisi instrumen terbentuk selanjutnya peneliti menyusun item tes dalam bentuk soal pilihan ganda yang dibatasi pada tingkat kognitif C1 sampai C3 dengan bahasa yang sederhana. Adapun soal tes hasil belajar sebelum diuji cobakan secara lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 3 halaman 93-102.

2. Kisi-Kisi Lembar Observasi

Penyusunan kisi-kisi untuk membuat lembar observasi kegiatan pembelajaran dengan menggunakan *Realistic Mathematics Education* berdasarkan pada referensi dari karakteristik pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Selanjutnya kisi-kisi lembar observasi secara ringkas dapat dilihat pada tabel 4 berikut:

Tabel 4. Kisi-kisi Lembar Observasi dengan Pendekatan *Realistic Mathematics Education*

No	Karakteristik <i>Realistic Mathematics Education</i>	No item	Jumlah item
1	Penggunaan konteks	1,2	2
2	Instrumen horisontal	3,4,5,6,7	4
3	Kontribusi siswa	8,9,10,11	4
4	Kegiatan interaktif	12,13	2
5	Instrumen vertikal	14,15	2
6	Keterkaitan topik	16,17.	2
		Jumlah	16

Secara lebih lengkap lembar observasi dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dapat dilihat pada lampiran 28 halaman 247.

3. Validitas dan Reliabilitas

Untuk mendapatkan instrumen yang valid dan reliabel peneliti melakukan pengujian validitas dan reliabilitas instrumen.

a. Validitas

Uji validitas yang dilakukan dalam menguji soal tes hasil belajar dalam penelitian ini menggunakan pengujian validitas isi dan validitas konstruk. Validitas isi dilakukan dengan membandingkan antara isi instrumen dengan isi rancangan yang telah ditetapkan berdasarkan pada kisi-kisi instrumen. Sedangkan validitas konstruk dilakukan dengan cara melakukan *expert judgement* atau pendapat ahli. Setelah *expert judgement* selesai maka langkah selanjutnya adalah dengan cara menguji coba instrumen tes. Suharsimi Arikunto (2010: 170) menjelaskan bahwa tujuan dari menguji cobakan instrumen yaitu sebelum instrumen itu digunakan perlu diyakinkan bahwa memang sudah baik sehingga apabila digunakan untuk mengumpulkan data akan menghasilkan data yang betul.

Instrumen yang telah dibuat diuji cobakan pada siswa kelas VI SD N Tegalrejo dan SD N Tamansari yang masih satu gugus dan memiliki karakteristik siswa yang hampir sama dengan SD N Kalirejo dan SD N Tulusrejo. Uji coba instrumen tes dilakukan agar dari kegiatan tersebut dapat diketahui validitas dan reliabilitas tes tersebut. Uji validitas soal dilakukan pada 36 responden dengan jumlah item 45 butir soal pilihan ganda.

Setelah tes tersebut diuji cobakan, maka untuk mengetahui validitas instrumen tersebut, dilakukan dengan perhitungan korelasi inter item yang diolah dengan menggunakan aplikasi *Statistical*

Package for the Social Sciences (SPSS) 16 for Windows. Rumus yang digunakan untuk menghitung korelasi inter item adalah rumus *product moment* yang dijelaskan sebagai berikut:

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan :

r_{xy} = koefisien korelasi antara X dan Y

X = skor butir X atau faktor X

Y = skor butir Y atau faktor Y

N = Jumlah subjek atau anggota uji coba

(Suharsimi Arikunto 2006: 170)

Hasil perhitungan dengan SPSS selanjutnya dianalisis sehingga diketahui butir soal valid atau tidak valid. V. Wiratna Sujarweni (2008: 187) menyatakan bahwa suatu butir dinyatakan valid jika $r_{hitung} > r_{tabel}$, hasil r_{hitung} dibandingkan dengan r_{tabel} dimana *degree of freedom* (df)= n-2 dengan sig 5%. Berdasarkan hasil uji validitas dengan rumus produk momen yang dilakukan menggunakan SPSS 16 jumlah butir soal yang valid sebanyak 22 item. Secara lebih lengkap, hasil analisis validitas instrumen tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 4 halaman 104-106.

Setelah diketahui soal yang valid dan tidak valid, selanjutnya peneliti menyusun soal tes yang digunakan untuk penelitian dengan mengambil butir-butir soal yang valid. Secara lebih lengkap butir soal yang valid dan digunakan untuk mengambil data penelitian dapat dilihat pada lampiran 6 halaman 111-115.

b. Reliabilitas

Reliabilitas menunjukkan keterandalan instrumen dalam memperoleh data. Artinya, kapanpun alat penelitian digunakan akan memberikan hasil yang relatif sama (Nana Sudjana, 2002: 12).

Suharsimi Arikunto (2010: 173) menjelaskan bahwa “untuk mengetahui reliabilitas tes dapat digunakan sebagai berikut: Flanagan, rumus Rulon, rumus K-R 20, rumus K-R 21, rumus Hoyt. Rumus-rumus tersebut dapat digunakan apabila skor untuk setiap butir soal hanya berupa dikotomi yaitu 1 dan 0”.

Perhitungan reliabilitas dalam penelitian ini dilakukan dengan menggunakan rumus K-R 20 karena skor untuk setiap butir soal hanya berupa dikotomi 1 dan 0 dan jumlah butir soal tidak genap. Adapun rumus K-R 20 dimaksud sebagai berikut:

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \frac{V_t - \Sigma pq}{V_t}$$

Keterangan:

r_{11} = reliabilitas instrumen

k = banyaknya butir pertanyaan

V_t = varian total

p = proporsi subjek yang menjawab butir dengan betul
(proporsi subjek yang mempunyai skor 1)

q = proporsi subjek yang mendapat skor 0 ($q = 1-p$)

(Suharsimi Arikunto, 2010: 175)

Perhitungan reliabilitas dilakukan bersamaan dengan waktu perhitungan validitas. Pada penelitian ini pengujian reliabilitas digunakan pada instrumen tes hasil belajar siswa. Berdasarkan perhitungan reliabilitas hasil uji coba instrumen didapatkan angka reliabilitas untuk instrumen tes hasil belajar adalah 0,842. Hasil

perhitungan reliabilitas soal kemudian dikonsultasikan dengan kriteria koefisien reliabilitas. Suharsimi Arikunto (2009: 75) menjelaskan bahwa kriteria koefisien reliabilitas dapat dilihat dalam tabel 5 berikut:

Tabel 5. Kriteria Koefisien Reliabilitas

Koefisien Reliabilitas	Kriteria
0,8 – 1,0	Sangat tinggi
0,6 – 0,8	Tinggi
0,4 – 0,6	Cukup
0,2 – 0,4	Rendah
0,0 – 0,2	Sangat rendah

Berdasarkan tabel 4 di atas, maka reliabilitas instrumen tes hasil belajar sebesar 0,842 masuk dalam kriteria sangat tinggi. Data selengkapnya untuk uji reliabilitas tes hasil belajar dapat dilihat pada lampiran 5 halaman 107-110.

J. Teknik Analisis Data

Analisis data dalam penelitian ini menggunakan analisis statistik inferensial, karena hasil penelitian sampel akan digeneralisasikan untuk populasi. Kegiatan menganalisis dilakukan setelah data dari seluruh responden dan sumber data telah terkumpul. Analisis data diperlukan untuk menguji hipotesis dan menjawab rumusan masalah yang telah dirumuskan sebelumnya. Analisis data juga dilakukan untuk keperluan menyajikan data dari setiap variabel.

Teknik analisis data yang digunakan untuk melakukan uji hipotesis dalam penelitian ini yaitu dengan *t-test*. *T-test* berfungsi untuk mengetahui

perbedaan nilai rata-rata hasil belajar antara kelompok kontrol dan kelompok eksperimen. *T-test* dapat dilaksanakan apabila uji prasyarat analisis untuk *t-test* telah terpenuhi.

a. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas Data

Uji normalitas adalah salah satu syarat suatu uji prasarat analisis, di mana sebelum dilakukan uji-t data harus berdistribusi normal. Sedangkan untuk melakukan uji normalitas data dilakukan dengan uji Satu Sampel Komolgorov-Smirnov (*One Sampel Komolgorov-Smirnov*) dengan bantuan program SPSS 16.

2) Homogenitas Varian Data

Uji homogenitas data termasuk salah satu uji prasyarat analisis di mana sebelum dilakukan uji t, data yang terkumpul haruslah homogen atau berasal dari populasi yang sama. Untuk menguji homogenitas data, digunakan analisis uji F. Hal tersebut karena terdapat dua kelompok sampel dalam penelitian ini. Adapun rumus uji F dapat dilihat sebagai berikut:

$$F = \frac{\text{varian terbesar}}{\text{varian terkecil}}$$

(Sugiyono, 2011: 140)

Sugiyono (2011: 140) menjelaskan bahwa pengambilan keputusan dilakukan apabila data telah selesai dihitung. Jika $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varian adalah homogen. Hasil perhitungan kemudian

dibandingkan dengan F_{tabel} dengan df pembilang (k-1) dan df penyebut (n-k) dengan taraf signifikansi 5%.

b. Uji Hipotesis

Uji ini dilakukan untuk membuktikan hipotesis. Hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_o) yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) Hipotesis alternatif (H_a): terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode ceramah.
- 2) Hipotesis nihil (H_o): tidak terdapat perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode ceramah.

Pengujian dilakukan dengan menggunakan uji t sampel independen (*Independent Sampel T-test*). Pengujian tersebut bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan hasil belajar matematika yang signifikan antara penggunaan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode ceramah. Uji t dalam penelitian ini dibantu dengan program SPSS 16. Adapun rumus uji t sebagai berikut:

$$t = \frac{X_1 - X_2}{\sqrt{\frac{\Sigma x_1^2 + \Sigma x_2^2}{\Sigma X_1^2 - \Sigma X_2^2} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}}}$$

Keterangan:

- t : harga t .
 X_1 : rerata skor kelompok pertama
 X_2 : rerata skor kelompok kedua
 Σx_1^2 : jumlah kuadrat skor kelompok pertama
 Σx_2^2 : jumlah kuadrat skor kelompok kedua
 ΣX_1^2 : kuadrat jumlah skor kelompok pertama
 ΣX_2^2 : kuadrat jumlah skor kelompok pertama
 n_1 : banyaknya skor yang dimiliki subjek kelompok pertama
 n_2 : banyaknya skor yang dimiliki subjek kelompok pertama

(Suharsimi Arikunto, 2010: 394)

BAB IV HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN

A. Hasil Penelitian

1. Pengukuran *Pre Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Pengukuran *pre test* siswa kelompok eksperimen dilaksanakan pada hari Senin, 24 Maret 2014 jam ke-1 dan ke-2 yaitu jam 07.00 sampai 08.10 WIB di SD N Tulusrejo Grabag. Pada pertemuan ini dilakukan pengukuran *pre test* terhadap 17 siswa kelas V yang hasilnya diperoleh nilai rata-rata *pre test* siswa sebesar 46,18.

Pengukuran *pre test* siswa kelompok kontrol juga dilaksanakan pada hari Senin, 24 Maret 2014 jam ke-5 dan ke jam ke-6 di SD N Kalirejo Grabag. Pada pertemuan ini dilakukan *pre test* terhadap 13 siswa yang hasilnya diperoleh nilai rata-rata *pre test* sebesar 43,46. Data kemampuan awal siswa dari masing-masing kelompok dapat dilihat dalam tabel 6 berikut:

Tabel 6. Data Kemampuan Awal Siswa Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	N	Nilai			Simpangan Baku
		Tertinggi	Terendah	Rata-rata	
Eksperimen	17	70	25	46,18	11,528
Kontrol	13	55	30	43,46	8,006

Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 7 halaman 117.

2. Hasil Analisis Kemampuan Awal

Analisis kemampuan awal *pre test* dihitung dengan menggunakan *t-test*. Perhitungan *t-test* di sini bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata *pre test* dari kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Apabila perbedaan nilai rata-rata *pre test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol tidak signifikan, maka penelitian dapat dilanjutkan. *T-test* dapat dilaksanakan apabila uji prasyarat analisis untuk *t-test* telah terpenuhi.

a. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas Data *Pre Test*

Uji normalitas data *pre test* bertujuan untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk menguji normalitas data yaitu rumus *Komolgorov-Smirnov* yang perhitungannya dibantu oleh program SPSS 16. Hasil analisis uji normalitas data *pre test* secara lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 9 halaman 119 dan lampiran 10 halaman 120. Selanjutnya hasil uji normalitas data *pre test* secara ringkas dapat dilihat pada tabel 7 berikut:

Tabel 7. Hasil Analisis Normalitas Data *Pre Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No.	Data	Sig _{hitung}	Sig _{min}	Keterangan
1.	<i>Pre test</i> Kelompok Eksperimen	0,547	0,05	Data berdistribusi normal
2.	<i>Pre test</i> Kelompok Kontrol	0,727	0,05	Data berdistribusi normal

Dari uji normalitas data di atas dapat disimpulkan bahwa data *pre test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal. Data *pre test* kelompok eksperimen berdistribusi normal karena $Sig_{hitung} > Sig_{min}$ ($0,547 > 0,05$), dan data *pre test* kelompok kontrol juga berdistribusi normal karena $Sig_{hitung} > Sig_{min}$ ($0,727 > 0,05$).

2) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi yang sama atau tidak. Pengujian homogenitas varian data dihitung dengan menggunakan uji F yang perhitungannya dibantu dengan SPSS 16. Hasil analisis uji homogenitas varian data *pre test* secara lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 13 halaman 123. Selanjutnya hasil uji homogenitas nilai *pre test* secara ringkas dapat dilihat pada tabel 8 berikut:

Tabel 8. Hasil Uji Homogenitas Varian Data *Pre Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Uji F		Keterangan
	F_{hitung}	F_{tabel}	
<i>Pre Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	2,055	2,98	Varian Homogen

Apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varian adalah homogen, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka varian tidak homogen. Berdasarkan perhitungan homogenitas di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa kelompok

eksperimen dan siswa kelompok kontrol berada dalam kondisi yang homogen karena $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ ($2,055 < 2,98$) sehingga penelitian dapat dilanjutkan sesuai rencana penelitian.

b. Uji Kemampuan Awal

Setelah melakukan uji prasyarat analisis dan semuanya telah terpenuhi, maka langkah selanjutnya yaitu menguji kemampuan awal atau menguji nilai rata-rata *pre test* dengan menggunakan *t-test*. *T-test* bertujuan untuk mengetahui perbedaan nilai rata-rata *pre test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jika terdapat perbedaan yang signifikan, maka kemampuan awal dari kedua kelompok berbeda sehingga kedua kelompok tersebut tidak bisa digunakan untuk penelitian. Sebaliknya, jika terdapat perbedaan yang tidak signifikan maka kemampuan awal dari kedua kelompok setara sehingga kedua kelompok tersebut dapat digunakan untuk penelitian. Berdasarkan perhitungan yang telah dilakukan pada lampiran 15 halaman 125 diperoleh hasil yang secara ringkas dapat dilihat pada tabel 9 berikut ini:

Tabel 9. Hasil Perhitungan *T-test* terhadap Data *Pre Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Hal yang diamati	Eksperimen	Kontrol
Mean	46,18	43,46
N	17	13
t_{hitung}	0,725	
t_{tabel}	2,048	
Analisis	$t_{hitung} < t_{tabel}$	
Keterangan	Tidak signifikan	

Berdasarkan perhitungan dengan *t-test* di atas, diketahui bahwa diperoleh t_{hitung} sebesar 0,725 yang kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} sebesar 2,048 dengan $df=28$ dan taraf signifikansi 5%. Perbedaan tidak signifikan karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($0,725 < 1,701$). Dengan demikian dapat dinyatakan bahwa perbedaan nilai rata-rata *pre test* kedua kelompok tidak signifikan sehingga penelitian dapat dilanjutkan.

3. Pengukuran *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Hasil belajar kemampuan akhir siswa diukur dengan menggunakan *post test* yang dilakukan setelah diberi perlakuan berupa pembelajaran dengan pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada kelas eksperimen dan metode pembelajaran konvensional dengan ceramah pada kelompok kontrol. Nilai *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol pelajaran matematika disajikan dalam tabel 10 berikut:

Tabel 10. Data Kemampuan Akhir (*Post Test*) Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	N	Nilai			Simpangan Baku
		Tertinggi	Terendah	Rata-rata	
Eksperimen	17	90	35	67,94	12,754
Kontrol	13	80	55	59,61	9,456

Data selengkapnya dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 118.

4. Hasil Analisis Data Kemampuan Akhir

Data penelitian dianalisis menggunakan *t-test*. *T-test* digunakan untuk mengetahui kemampuan akhir antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol apakah terdapat perbedaan kemampuan secara signifikan atau tidak. *T-test* juga digunakan untuk menguji hipotesis penelitian.

Tetapi, sebelum melakukan pengujian hipotesis dengan *t-test*, data terlebih dahulu harus dianalisis dengan uji prasyarat analisis yang meliputi uji normalitas data dan uji homogenitas data.

a. Uji Prasyarat Analisis

1) Uji Normalitas Data *Post Test*

Uji normalitas data *post test* bertujuan untuk mengetahui data tersebut berdistribusi normal atau tidak. Rumus yang digunakan untuk menguji normalitas data yaitu rumus *Komolgorov-Smirnov* yang perhitungannya dibantu oleh program SPSS 16. Hasil analisis uji normalitas data *post test* secara lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 11 halaman 121 dan lampiran 12 halaman 122. Selanjutnya hasil uji normalitas nilai rata-rata *post test* secara ringkas dapat dilihat pada tabel 11 berikut:

Tabel 11. Hasil Analisis Normalitas Data *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

No.	Data	Sig _{hitumg}	Sig _{min}	Keterangan
1.	<i>Post test</i> Kelompok Eksperimen	0,694	0,05	Data berdistribusi normal
2.	<i>Post test</i> Kelompok Kontrol	0,936	0,05	Data berdistribusi normal

Dari uji normalitas data di atas dapat disimpulkan bahwa data *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berdistribusi normal. Data *post test* kelompok eksperimen berdistribusi normal karena $Sig_{hitumg} > Sig_{min}$ ($0,694 > 0,05$), dan

data *post test* kelompok kontrol juga berdistribusi normal karena $Sig_{hitung} > Sig_{min} (0,936 > 0,05)$.

2) Uji Homogenitas Varian

Uji homogenitas bertujuan untuk mengetahui apakah kelompok eksperimen dan kelompok kontrol berasal dari populasi yang sama atau tidak. Pengujian homogenitas varian data dihitung dengan menggunakan uji F yang perhitungannya dibantu dengan SPSS 16. Hasil analisis uji homogenitas data *post test* hasil belajar secara lebih lengkap dapat dilihat pada lampiran 14 halaman 124. Selanjutnya hasil uji homogenitas nilai *post test* secara ringkas dapat dilihat pada tabel 11 berikut:

Tabel 12. Hasil Uji Homogenitas Varian Data *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Data	Uji F		Keterangan
	F _{hitung}	F _{tabel}	
<i>Post Test</i> Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol	2,308	2,98	Varian Homogen

Apabila $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ maka varian adalah homogen, apabila $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ maka varian tidak homogen. Berdasarkan perhitungan homogenitas di atas, dapat disimpulkan bahwa siswa kelompok eksperimen dan siswa kelompok kontrol berada dalam kondisi yang homogen karena $F_{hitung} \leq F_{tabel} (2,308 < 2,98)$.

b. Uji Hipotesis

Setelah melakukan uji prasyarat analisis dan semuanya sudah terpenuhi, maka langkah selanjutnya yaitu menguji hipotesis dengan *t-test*. *T-test* di sini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan nilai rata-rata *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Jika terdapat perbedaan yang signifikan, maka hipotesis diterima. Tetapi, jika terdapat perbedaan yang tidak signifikan berarti hipotesis ditolak.

Berdasarkan hasil perhitungan dengan *t-test* yang telah dilakukan pada lampiran 16 halaman 126, diperoleh hasil yang secara ringkas dapat dilihat pada tabel 13 berikut ini:

Tabel 13. Hasil Perhitungan *T-test* terhadap Data *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Hal yang diamati	Eksperimen	Kontrol
Mean	67,94	59,61
N	17	13
t_{hitung}	1,972	
t_{tabel}	2,048	
Analisis	$t_{hitung} < t_{tabel}$	
Keterangan	Tidak Signifikan	

Berdasarkan perhitungan dengan *t-test* di atas, diketahui bahwa diperoleh t_{hitung} sebesar 1,972 yang kemudian dibandingkan dengan t_{tabel} sebesar 2,048 dengan $df=28$ dan taraf signifikansi 5%. Perbedaan dikatakan signifikan jika $t_{hitung} > t_{tabel}$. Jika $t_{hitung} > t_{tabel}$ maka H_0 ditolak dan H_a diterima, dan jika $t_{hitung} < t_{tabel}$ maka H_0 diterima dan H_a ditolak. Hipotesis alternatif (H_a) dan hipotesis nihil (H_0) yang diajukan dalam penelitian ini sebagai berikut:

- 1) hipotesis alternatif (H_a): ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode ceramah.
- 2) hipotesis nihil (H_o) : tidak ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode ceramah.

Berdasarkan tabel 13 dengan taraf signifikansi 5%, dapat diketahui bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,972 < 2,048$). Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa perbedaan hasil belajar kedua kelompok tidak signifikan sehingga hipotesis nihil (H_o) diterima. Dengan demikian hipotesis alternatif (H_a) yang peneliti ajukan yang berbunyi “ada perbedaan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan RME dan menggunakan metode ceramah” tidak diterima atau ditolak.

5. Pembandingan Nilai Rata-rata *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Setelah dilakukan *pre test* dan dilakukan proses pembelajaran, pada pertemuan yang terakhir peneliti mengadakan *post test* untuk kelompok eksperimen maupun kelompok kontrol. Nilai *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 8 halaman 118.

Dari nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, nilai minimum ideal *post test* adalah 0 dan nilai maksimum ideal *post test* adalah 100. Berdasarkan nilai ideal tersebut untuk mengetahui

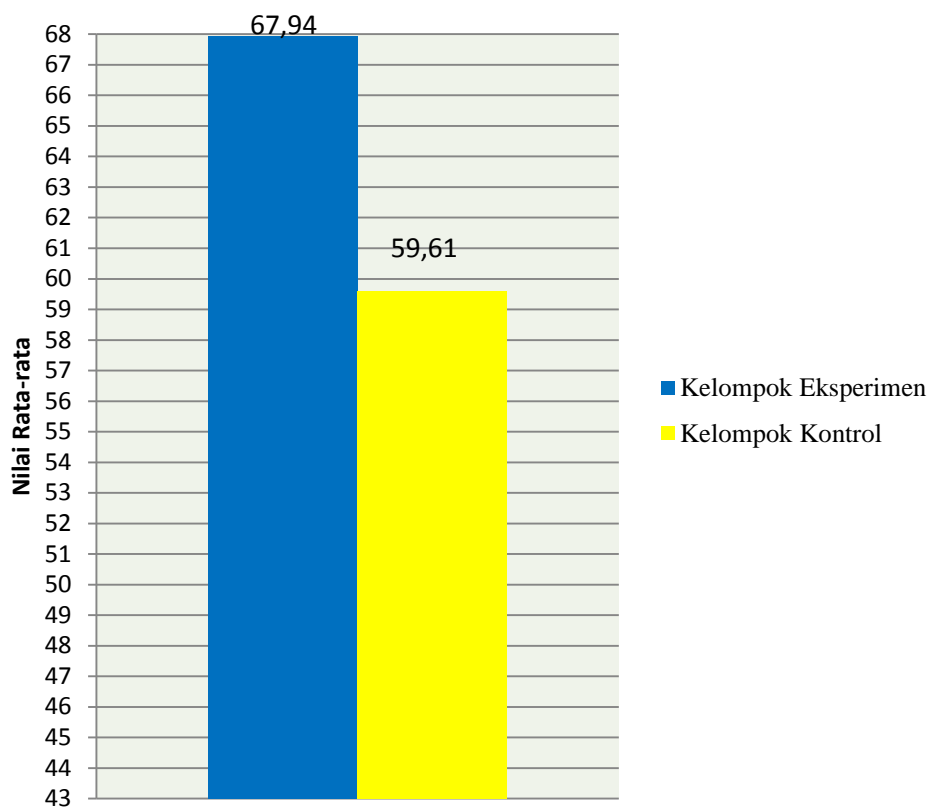
kategori kemampuan akhir (hasil belajar) kelompok eksperimen dan kelompok kontrol, maka dapat dilihat tabel 13 berikut:

Tabel 14. Kategori Nilai Ideal Hasil Belajar

No.	Kategori	Nilai Capaian
1.	Baik Sekali	80 – 100
2.	Baik	66 – 79
3.	Cukup	56 – 65
4.	Kurang	40 – 55
5.	Kurang Sekali	0 – 39

(Suharsimi Arikunto, 2010: 35)

Dari tabel 9, dapat diketahui bahwa nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen sebesar 67,94, sedangkan nilai rata-rata *post test* kelompok kontrol sebesar 59,61. Nilai tertinggi faktual pada kelompok eksperimen adalah 90 sedangkan pada kelompok kontrol adalah 80. Nilai terendah faktual pada kelompok eksperimen adalah 35 dan pada kelompok kontrol adalah 55. Berdasarkan tabel 9 dapat disajikan diagram batang dalam gambar berikut:

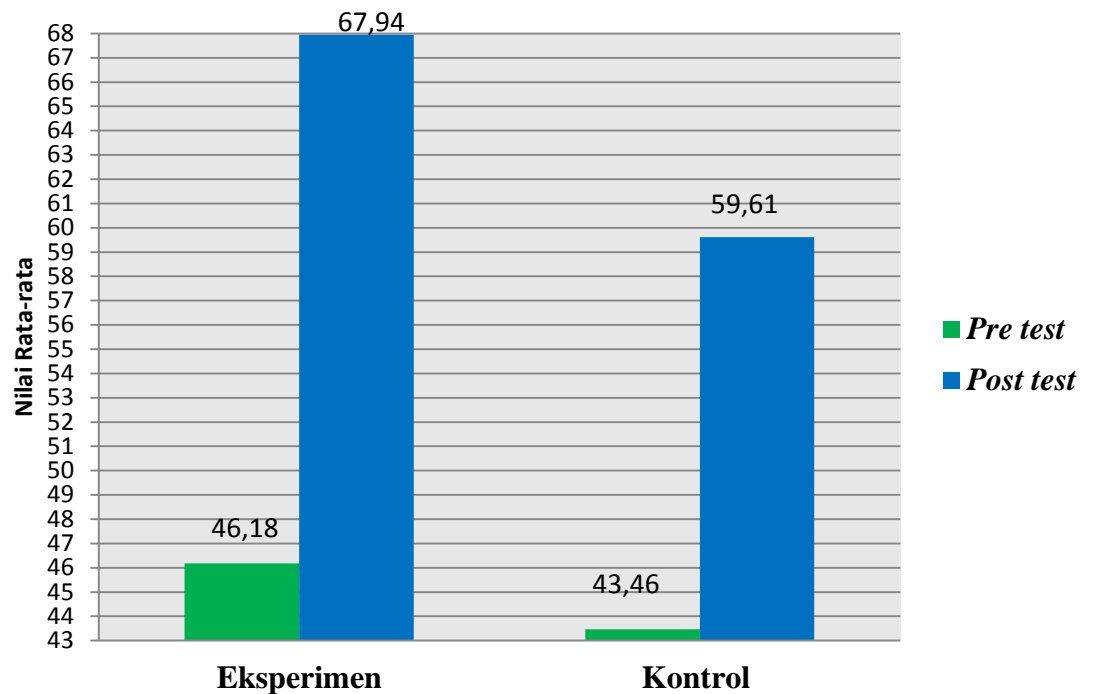


Gambar 24. Diagram Batang Pembandingan Nilai Rata-rata *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Diagram batang di atas menunjukkan bahwa terdapat perbedaan nilai rata-rata *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol. Nilai rata-rata kelompok eksperimen adalah 67,94 dan nilai rata-rata kelompok kontrol adalah 59,61. Selisih rata-rata keduanya adalah 8,33. Berdasarkan tabel 13 halaman 73, nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen berada dalam kategori baik karena nilai 67,94 masuk pada interval nilai 66 – 79, sedangkan nilai rata-rata kelompok kontrol berada dalam kategori cukup karena nilai 59,61 masuk pada interval nilai 56 – 65.

Berdasarkan tabel 6 halaman 64 dan tabel 10 halaman 68, nilai rata-rata *pre test* dan nilai rata-rata *post test* kelompok eksperimen maupun

kelompok kontrol secara keseluruhan dapat disajikan dalam diagram batang berikut:



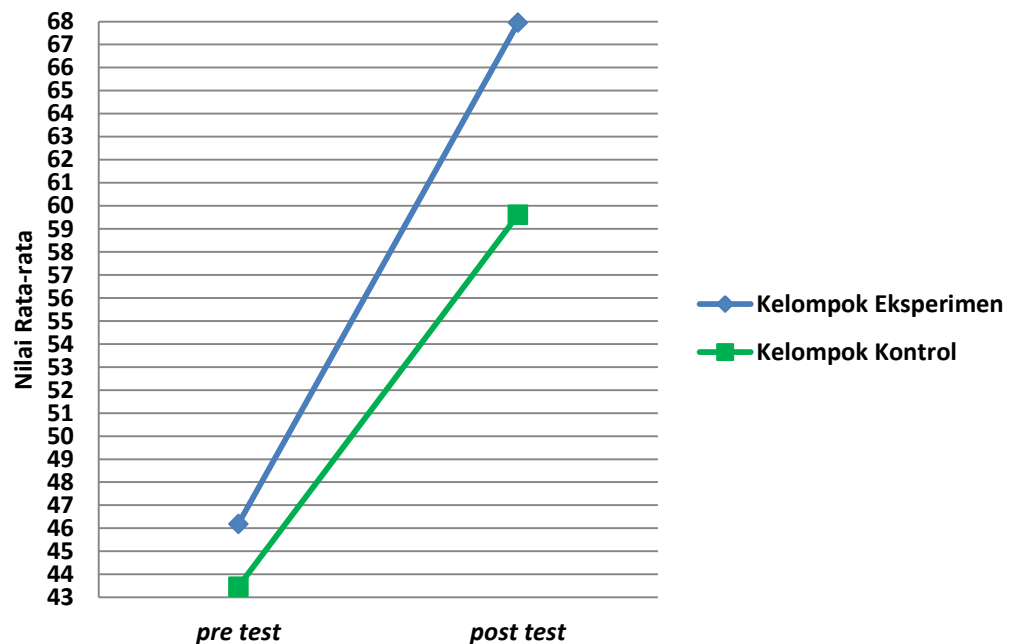
Gambar 25. Diagram Batang Pembedan Nilai Rata-rata *Pre Test* dan *Post Test* Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Berdasarkan diagram batang di atas dapat diketahui bahwa kelompok eksperimen dan kelompok kontrol mengalami peningkatan hasil belajar. Hasil perhitungan peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara ringkas dapat dilihat pada tabel 15 berikut:

Tabel 15. Peningkatan Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

Kelompok	Nilai rata-rata		Peningkatan (%)
	<i>Pre test</i>	<i>Post test</i>	
Eksperimen	46,18	67,94	47,12%
Kontrol	43,46	59,61	37,16%

Dari data di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* di kelas V SD N Tulusrejo pada mata pelajaran matematika materi sifat-sifat bangun datar dapat memberikan hasil belajar yang lebih tinggi dibandingkan dengan pembelajaran konvensional di kelas V SD N Kalirejo. Berdasarkan tabel 15, peningkatan hasil belajar kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat dalam gambar berikut ini:



Gambar 26. Kurva Peningkatan Hasil Belajar Kelompok Eksperimen dan Kelompok Kontrol

6. Deskripsi Hasil Observasi

Observasi yang dilakukan dengan mengamati dan mengisi lembar observasi pada saat kegiatan pembelajaran kelompok eksperimen dan kelompok kontrol bertujuan untuk mengetahui kesesuaian rencana pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran sebenarnya. Kegiatan observasi pada kelompok eksperimen menyesuaikan rencana pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education*. Sedangkan kegiatan observasi pada kelompok kontrol menyesuaikan rencana pembelajaran dengan pelaksanaan pembelajaran menggunakan metode ceramah. Pada penelitian ini pengajar atau guru ketika penelitian berlangsung untuk kelas eksperimen dan kelas kontrol adalah guru kelas pada kelas tersebut, sedangkan observer untuk kedua kelompok adalah peneliti sendiri. Berikut ini adalah tabel pengukuran hasil observasi keterlaksanaan pembelajaran kelompok eksperimen dan kelompok kontrol.

Tabel 16. Keterlaksanaan Pembelajaran Kelompok Eksperimen dengan RME dan Kelompok Kontrol dengan Metode Ceramah

No.	Kelompok	Keterlaksanaan
1.	Eksperimen	91%
2.	Kontrol	76,67%

Data mengenai hasil observasi kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dapat dilihat dalam lampiran 22 dan 23 halaman 217-225.

Pelaksanaan pembelajaran matematika pada kelompok eksperimen yang menggunakan pendekatan RME secara keseluruhan sudah sesuai dengan rencana pembelajaran. Dari keenam aspek yang diamati yaitu

penggunaan konteks, instrumen horisontal, kontribusi siswa dalam memecahkan masalah, komunikasi multiarah, instrumen vertikal, dan keterkaitan topik semuanya hampir sudah terpenuhi. Dalam proses pembelajarannya siswa terlihat aktif dalam berdiskusi menyelesaikan masalah dengan cara dan metode mereka sendiri, siswa aktif menyampaikan pendapatnya, siswa saling berinteraksi satu sama lain, dan siswa serius dalam menyimpulkan materi pelajaran yang telah mereka dapatkan dari konstruksi pengetahuan mereka sendiri. Peran guru disini hanya sebagai fasilitator dan siswa sebagai pusat pembelajaran.

Secara keseluruhan pembelajaran pada kelompok kontrol belum sesuai dengan rencana pembelajaran. Hal ini dikarenakan dalam setiap pertemuan guru tidak pernah memberikan motivasi kepada siswa, evaluasi hasil belajar kadang tidak dibahas dan siswa mengerjakannya boleh membuka buku catatan. Pada saat berdiskusi siswa belum terlihat aktif, hal ini dikarenakan penugasan yang diberikan oleh guru kurang menarik dan menyenangkan bagi siswa. Siswa pasif mendengarkan penjelasan dari guru selama proses pembelajaran berlangsung. Guru masih mendominasi jalannya proses pembelajaran.

Dari hasil observasi penelitian di atas dapat disimpulkan bahwa pembelajaran matematika dengan menggunakan *Realistik Mathematics Education* pada kelompok eksperimen dan menggunakan metode ceramah pada kelompok kontrol masih perlu adanya evaluasi agar guru dapat menerapkan kedua metode tersebut dengan lebih baik.

B. Pembahasan

1. Kondisi Sebelum Dilakukan Proses Pembelajaran

Penelitian ini adalah penelitian sampel. Sampel dalam penelitian ini adalah seluruh siswa kelas V SD N Tulusrejo yang berjumlah 17 sebagai kelompok eksperimen dan seluruh siswa kelas V SD N Kalirejo yang berjumlah 13 siswa sebagai kelompok kontrol. Kedua kelompok tersebut mempunyai kemampuan yang setara. Hal itu dibuktikan dengan uji kemampuan awal yang dilakukan menggunakan *t-test* sebelum pemberian perlakuan didapat bahwa nilai rata-rata *pre test* kedua kelompok mempunyai perbedaan yang tidak signifikan. Setelah mendapatkan hasil analisis tersebut, peneliti memberikan perlakuan pada kelompok eksperimen dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dalam pembelajaran pada siswa kelas V SD N Tulusrejo, sedangkan kelompok kontrol yaitu siswa kelas V SD N Kalirejo dengan pembelajaran yang biasa dilakukan oleh guru kelas yaitu metode konvensional. Data mengenai jadwal penelitian secara lengkap dapat dilihat pada lampiran 2 halaman 91

2. Kondisi Setelah Dilakukan Proses Pembelajaran

Kondisi setelah dilakukan proses pembelajaran dari kedua kelompok yaitu kelompok eksperimen dan kelompok kontrol menunjukkan bahwa nilai rata-rata *pre test* kelompok eksperimen 46,18 meningkat menjadi 67,94 pada *post test* yaitu dengan peningkatan sebesar 47,12%. Nilai rata-

rata *pre test* kelompok kontrol juga mengalami peningkatan dari 43,46 meningkat menjadi 59,61 pada *post test* yaitu dengan peningkatan sebesar 37,16%.

3. Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Pendekatan RME dan Menggunakan Metode Ceramah

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode konvensional. Untuk mengetahui ada atau tidaknya perbedaan yang signifikan hasil belajar tersebut, nilai rata-rata *post test* antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol dianalisis dengan menggunakan *t-test*.

Hasil analisis *t-test* terhadap hasil belajar (*post test*) antara kelompok eksperimen dan kelompok kontrol secara ringkas dapat dilihat pada tabel 13 halaman 71. Tabel 12 menunjukkan bahwa $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,972 < 2,048$) dengan taraf signifikansi 5% dan $df=28$. Karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,972 < 2,048$), maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan yang tidak signifikan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode konvensional.

C. Diskusi

Hasil analisis *t-test* menunjukkan bahwa terdapat perbedaan yang tidak signifikan hasil belajar matematika dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode konvensional siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag Purworejo. Hal tersebut disebabkan karena pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah mempunyai kelebihan dan kelemahan masing-masing pada saat diterapkan dalam pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Mulyani dan Johar (1999: 135) yang menyatakan bahwa “sejatinya tidak ada pendekatan, model dan metode yang buruk. Setiap pendekatan, model dan metode mempunyai kelebihan dan kekurangan masing-masing kaitannya dengan hasil belajar siswa”. Tidak semua pendekatan, model dan metode cocok digunakan untuk mencapai semua tujuan dan semua keadaan. Setiap pendekatan, model dan metode mempunyai kekhasan sendiri-sendiri. Hal tersebut seperti yang dikemukakan Killen (dalam Wina Sanjaya, 2008: 131) bahwa “*No teaching strategy is better than others in all circumstances, so you have to be able to use a variety of teaching strategies, and make rational decisions about when each of the teaching strategies is likely to most effective*”, artinya “Tidak ada strategi mengajar yang lebih baik daripada yang lain dalam segala situasi, sehingga Anda harus dapat menggunakan berbagai strategi pengajaran, dan membuat keputusan yang rasional tentang kapan masing-masing strategi mengajar cenderung paling efektif”.

Pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan metode ceramah merupakan pendekatan yang sama-sama dapat meningkatkan hasil belajar siswa, tergantung bagaimana cara guru dalam mengimplementasikan pendekatan dan metode tersebut dalam proses pembelajaran. Hal tersebut sesuai dengan pendapat Wina Sanjaya (2008: 52) yang menyatakan bahwa “Keberhasilan implementasi suatu strategi pembelajaran akan tergantung pada kepiawaian guru dalam menggunakan metode, teknik dan taktik pembelajaran”. Oleh karena itu, setiap guru perlu memahami secara baik peran dan fungsi metode dan strategi dalam pelaksanaan proses pembelajaran.

Pengimplementasian pendekatan *Realistic Mathematics Education* pada saat pembelajaran matematika di kelas eksperimen masih dirasa sulit bagi guru maupun siswa. Kesulitan-kesulitan yang dihadapi pada saat pengimplementasian pendekatan *Realistic Mathematics Education* sebagai berikut:

Pertama, siswa masih kesulitan dalam menemukan penyelesaian soal-soal sendiri. Hal tersebut karena sejak lama sudah tertanam budaya belajar siswa yang pada dasarnya adalah menerima materi pelajaran dari guru, dengan demikian bagi mereka guru adalah sumber belajar yang utama. Karena budaya belajar semacam itu sudah terbentuk dan menjadi kebiasaan, maka akan sulit mengubah pola belajar mereka dengan menjadikan belajar sebagai proses berpikir. Siswa masih kesulitan untuk

menjawab setiap pertanyaan. Siswa memerlukan waktu yang cukup lama untuk merumuskan jawaban dari suatu pertanyaan.

Kedua, guru sulit untuk mendorong siswa agar bisa menemukan berbagai cara untuk menyelesaikan soal. Hal tersebut karena guru kurang piawai dalam menggunakan pendekatan RME, guru kurang memberikan bantuan yang dapat mengarahkan siswa untuk memahami masalah. Karakteristik pendekatan *Realistic Mathematic Education* yang seharusnya muncul pada langkah ini adalah interaktif, yaitu terjadinya interaksi antara guru dengan siswa maupun antara siswa dengan siswa.

Ketiga, waktu penelitian yang hanya 1 minggu dengan pemberian perlakuan sebanyak 3 kali membuat guru tergesa-gesa dalam proses pembelajaran dan siswa menjadi tidak nyaman, sehingga pembelajaran yang bermakna belum maksimal.

Keempat, membutuhkan waktu yang relatif lama terutama bagi siswa yang lemah. Siswa yang kurang dapat menyerap pelajaran memerlukan waktu yang lebih banyak dibandingkan siswa yang lainnya. Sehingga siswa yang pandai kadang-kadang tidak sabar untuk menanti temannya yang belum selesai.

Beberapa kesulitan implementasi pendekatan RME yang telah dijelaskan di atas mempengaruhi hasil belajar siswa kelompok eksperimen. Pada kenyataannya setiap guru pasti akan menjumpai siswa yang mengalami kesulitan dalam mengikuti proses pembelajaran. Hal tersebut disebabkan oleh beberapa faktor, seperti yang dijelaskan oleh Carroll (dalam

Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani, 2013: 260) yang menjelaskan bahwa hasil belajar seorang siswa pasti akan dipengaruhi oleh beberapa hal sebagai berikut:

1. Waktu siswa yang tersedia untuk mempelajari materi pelajaran
2. Usaha yang dilakukan oleh siswa untuk menguasai materi pelajaran
3. Bakat yang dimiliki siswa
4. Kualitas pengajaran dan tingkat kejelasan penyampaian materi pelajaran yang disampaikan oleh guru.
5. Kemampuan siswa untuk mendapatkan dan mengambil manfaat yang optimal dari proses pembelajaran yang diikuti.

Dengan memperhatikan hal-hal di atas, dapat disimpulkan bahwa hasil belajar siswa tidak hanya dipengaruhi oleh metode pengajaran yang digunakan oleh guru. Tetapi juga faktor dari dalam diri siswa dan faktor dari luar. Faktor dari dalam diri siswa seperti kemampuan intelek, kebiasaan belajar, kematangan untuk belajar, kebiasaan belajar, dll. Sedangkan faktor dari luar seperti guru, kualitas pembelajaran, fasilitas pembelajaran, waktu yang diperlukan siswa untuk belajar serta lingkungan sosial dan alam (Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani, 2013: 264).

Berbagai pendekatan dan metode pembelajaran matematika akan efektif dilaksanakan jika guru memahami betul karakteristik tingkat perkembangan psikologi belajar anak, memahami kapan suatu pendekatan atau metode pembelajaran digunakan serta kemauan yang kuat dari guru untuk terus meningkatkan profesionalismenya. Suatu metode mungkin tidak tepat digunakan dalam topik tertentu tetapi tepat pada topik yang lain. Kemampuan guru dalam menggunakan atau menerapkan suatu metode atau pendekatan pembelajaran akan tergantung dari pengalaman. Jadi,

diperlukan latihan-latihan secara berkala dan mengevaluasi hasil belajar siswa secara berkesinambungan. Sudijono (dalam Muhamad Irham dan Novan Ardy Wiyani, 2013: 225) menjelaskan bahwa berkesinambungan artinya proses evaluasi harus dilakukan secara terus menerus, baik dari segi materi maupun waktu pelaksanaannya. Proses evaluasi yang dilakukan secara berkesinambungan akan membantu guru untuk memperoleh kepastian dan kemantapan keberhasilan atau kegagalan proses pembelajaran yang kemudian akan digunakan dalam menentukan langkah dan merumuskan kebijakan untuk proses pembelajaran selanjutnya.

D. Keterbatasan Penelitian

Ada beberapa keterbatasan dalam penelitian ini sebagai berikut:

1. Ada beberapa siswa yang mempunyai nilai *post test* lebih rendah dari pada nilai *pre test*. Hal tersebut mungkin karena ketika mengerjakan soal keseluruhan *pre test* secara kebetulan siswa memilih jawaban yang benar.
2. Penelitian ini dilaksanakan dengan waktu 1 minggu. Waktu yang singkat tersebut mempersempit ruang gerak yang dapat mempengaruhi hasil penelitian.

BAB V

KESIMPULAN DAN SARAN

A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan dalam penelitian ini yaitu tidak ada perbedaan hasil belajar matematika pada pokok bahasan sifat-sifat bangun datar dengan menggunakan pendekatan *Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode ceramah siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo. Hal tersebut dibuktikan dengan perhitungan *t-test* hasil belajar dengan taraf signifikansi 5% (tingkat kepercayaan 95%) diperoleh t_{hitung} sebesar 1,972, nilai t_{hitung} selanjutnya dibandingkan dengan t_{tabel} . Nilai $t_{hitung} = 1,972 < t_{tabel} = 2,048$, sehingga dapat dinyatakan bahwa perbedaan yang ada adalah tidak signifikan karena $t_{hitung} < t_{tabel}$ ($1,972 < 2,048$). Nilai rata-rata hasil *post test* kelompok eksperimen 67,94 sedangkan nilai rata-rata *post test* kelompok kontrol 59,61.

B. Saran

Berdasarkan kesimpulan di atas, maka peneliti memberikan saran sebagai berikut:

1. Guru

Sebagai guru atau calon guru, sangat penting mengetahui tentang pendekatan *Realistic Mathematics Education* yang meliputi pengertian, karakteristik pembelajaran *Realistic Mathematics Education*, implementasi dalam pembelajarannya, kelemahan dan keunggulannya. Sehingga guru

mampu menerapkan pembelajaran *Realistic Mathematics Education* dengan baik. Dengan demikian diharapkan tujuan pembelajaran matematika dapat tercapai secara optimal.

2. Siswa

Hendaknya siswa mau mencoba hal yang baru yaitu membangun pemahamannya sendiri pada saat proses pembelajaran. Sehingga siswa tidak menganggap guru sebagai satu-satunya sumber belajar.

DAFTAR PUSTAKA

- Abdul Majid. (2007). *Perencanaan Pembelajaran*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. (2010). *Kerangka Landasan untuk Pembelajaran, Pengajaran dan Asesmen*. (Alih Bahasa: Agung Prihantoro). Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- Ariyadi Wijaya. (2012). *Pendidikan Matematika Realistik*. Yogyakarta: Graha Ilmu.
- Atmini Dhoruri. (2010). Meningkatkan Kemampuan Pemecahan Masalah Matematika Siswa SMP melalui Pembelajaran dengan Pendekatan Pendidikan Matematika Realistik (PMR). *Prosiding*, Yogyakarta: FMIPA UNY
- Daitin Tarigan. (2006). *Pembelajaran Matematika Realistik*. Jakarta: Depdiknas.
- Ed Kohn. (2003). *Seri Matematika Geometri*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Hamzah B. Uno. (2010). *Model Pembelajaran Menciptakan Proses Belajar Mengajar yang Kreatif dan Efektif*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Isjoni, dkk. (2007). *Pembelajaran Visioner Perpaduan Indonesia-Malaysia*. Yogyakarta: Pustaka Pelajar.
- J. J Hasibuan & Moedjiono. (2009). *Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.
- Marsigit. (2010). Pendekatan Matematika Realistik Pada Pembelajaran Pecahan di SMP. *Prosiding*, Pelatihan Nasional, Yogyakarta: FMIPA UNY.
- _____. (2008). *Hakekat Matematika Sekolah dan Siswa Senang Belajar Matematika?*. Diakses dari <http://marsigitpsiko.blogspot.com/2008/12/hakekat-matematika-sekolah-dan-siswa.html> pada tanggal 16 Juni 2014 pukul 19.47.
- M. Gorky Sembiring. (2008). *Mengungkap Rahasia dan Tips Menjadi Guru Sejati*. Yogyakarta: Best Publisher.
- Muhamad Irham & Novan Ardy Wiyani. (2013). *Psikologi Pendidikan*. Yogyakarta: Ar- Ruzz Media.
- Mulyani Sumantri & Johar Permana. (1999). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Depdikbud Dikti.
- Nana Sudjana. (2009). *Penilaian Hasil Proses Belajar Mengajar*. Bandung: Remaja Rosdakarya.

- Sugiyono. (2011). *Metode Penelitian Pendidikan (Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R&D)*. Bandung: Alfabeta.
- Suharsimi Arikunto & Cepy Safruddin. (2010). *Evaluasi Program Pendidikan*. Jakarta: Bumi Aksara.
- Suharsimi Arikunto. (2010). *Manajemen Penelitian*. Jakarta: Rineka Cipta.
- _____. (2009). *Dasar-Dasar Evaluasi Pendidikan*. Bandung. Remaja Rosdakarya.
- _____. (2006). *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*. Jakarta: Rineka Cipta.
- Supardjo. (2009). *Silabus Matematika 5B Gemar Berhitung untuk Kelas V SD dan MI Semester 2*. Solo: Tiga Serangkai Pustaka Mandiri.
- Supinah & Agus D.W. (2009). Strategi Pembelajaran Matematika Sekolah Dasar. *Prosiding. Modul Matematika SD Program Bermutu*. Depdiknas: PPPPTK Matematika.
- Suwah Sembiring, dkk. (2009). *Pelajaran Matematika Bilingual*. Bandung: Yrama Widya.
- ST. Negoro & B. Harahap. (2005). *Ensiklopedia Matematika*. Bogor: Ghalia Indonesia.
- V. Wiratna Sujarweni. (2008). *Belajar Mudah SPSS untuk Penelitian Skripsi, Tesis, Disertasi, dan Umum*. Yogyakarta: Ardana Media.
- Wina Sanjaya. (2008). *Strategi Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Predana Media Group.
- W. S. Winkel. (1987). *Psikologi Pengajaran*. Jakarta: Gramedia.
- Yuni Mulatiningsih. (2011). Pembelajaran matematika Realistik untuk meningkatkan Pemahaman Konsep Bangun Ruang pada siswa kelas V SD N Brosot tahun Pelajaran 2010/2011. *Skripsi*. Yogyakarta: UNY.

**Lampiran 1. Daftar Nomor Induk Siswa Kelas V SD Negeri Tulusrejo dan
SD Negeri Kalirejo**

SD Negeri Tulusrejo		SD Negeri Kalirejo	
No.	Nomor Induk Siswa	No.	Nomor Induk Siswa
1.	7892	1.	8056
2.	7893	2.	8057
3.	7894	3.	8058
4.	7895	4.	8059
5.	7896	5.	8060
6.	7897	6.	8061
7.	7898	7.	8062
8.	7899	8.	8063
9.	7900	9.	8064
10.	7901	10.	8065
11.	7902	11.	8066
12.	7903	12.	8067
13	7904	13	8068
14.	7905		
15	7906		
16.	7907		
17.	7908		

Lampiran 2. Waktu Penelitian

Kelompok Eksperimen SD N Tulusrejo

Hari/tgl	Kelompok Eksperimen		
	Kegiatan	Waktu	Materi
Senin, 24 Maret 2014	<i>Pre test</i> hasil belajar	07.00 – 08.10	-----
Rabu, 26 Maret 2014	Pemberian perlakuan 1	07.00 – 08.10	Sifat-sifat Bangun datar macam-macam segitiga
Kamis, 27 Maret 2014	Pemberian perlakuan 2	07.00 – 08.10	Sifat-sifat Bangun datar trapesium, jajargenjang, belah ketupat, persegi panjang
Jum'at, 28 Maret 2014	Pemberian perlakuan 3	07.00 – 08.10	Sifat-sifat Bangun datar persegi, layang-layang dan lingkaran
Sabtu, 29 Maret 2014	<i>Post test</i> hasil belajar	07.00 – 08.10	-----

Kelompok Kontrol SD N Kalirejo

Hari/tgl	Kelompok Kontrol		
	Kegiatan	Waktu	Materi
Senin, 24 Maret 2014	<i>Pre test</i> hasil belajar	09.15 – 10.25	-----
Rabu, 26 Maret 2014	Pemberian perlakuan 1	09.15 – 10.25	Sifat-sifat Bangun datar macam-macam segitiga
Kamis, 27 Maret 2014	Pemberian perlakuan 2	09.15 – 10.25	Sifat-sifat Bangun datar trapesium, jajargenjang, belah ketupat, persegi panjang
Jum'at, 28 Maret 2014	Pemberian perlakuan 3	09.15 – 10.25	Sifat-sifat Bangun datar persegi, layang-layang dan lingkaran
Sabtu, 29 Maret 2014	<i>Post test</i> hasil belajar	09.15 – 10.25	-----

Lampiran 3. Soal dan Jawaban Tes Hasil Belajar

Soal Tes Hasil Belajar

TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR

A. Identitas Responden

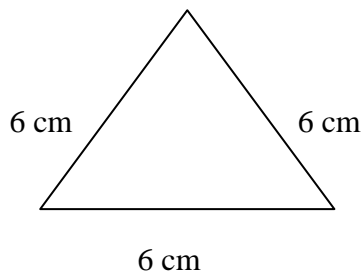
Nama : Tgl pengisian :
Kelas : Jenis Kelamin : L / P

B. Petunjuk

Jawablah dengan benar setiap soal berikut dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang telah tersedia pada masing-masing soal.

1. Bangun datar yang mempunyai tiga sisi disebut
 - a. persegi
 - b. persegi panjang
 - c. segitiga
 - d. layang-layang

2. Perhatikan gambar di bawah ini!

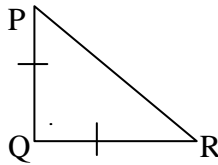


Bangun datar di atas disebut

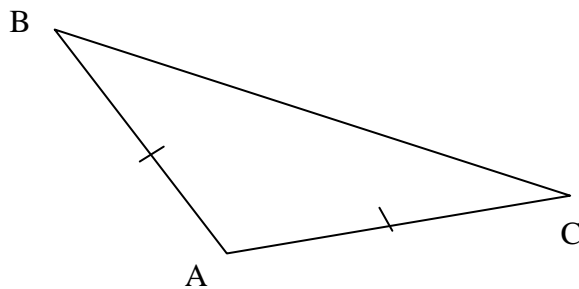
- a. Segitiga sama sisi
 - b. Segitiga sama kaki
 - c. Segitiga sama kaki
 - d. Segitiga sembarang
3. Perhatikan pernyataan berikut:
 - I. Mempunyai satu sudut siku-siku
 - II. Panjang ketiga sisinya tidak ada yang sama
 - III. Ketiga sisinya sama panjang
 - IV. Mempunyai dua sisi yang sama panjang

Yang termasuk sifat-sifat segitiga siku-siku sama kaki adalah

- I dan IV
 - II dan III
 - I dan II
 - III dan IV
4. Jumlah sudut dalam segitiga adalah
- 120°
 - 180°
 - 360°
 - 108°
5. Berdasarkan gambar di bawah ini, besar $\angle PQR = 90^\circ$, besar $\angle PRQ = \dots$
- 30°
 - 35°
 - 45°
 - 60°

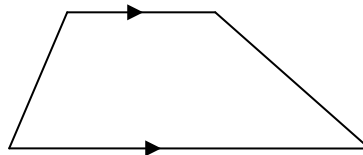


6. Perhatikan gambar di bawah ini!

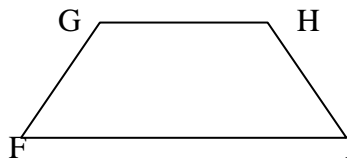


Pernyataan yang benar berdasarkan gambar di atas yaitu

- $BC = AC$
 - $AB = AC$
 - $AB \neq AC$
 - $AB = BC$
7. Bangun datar di bawah ini disebut
- Persegi panjang
 - Persegi
 - Trapesium
 - Jajar genjang

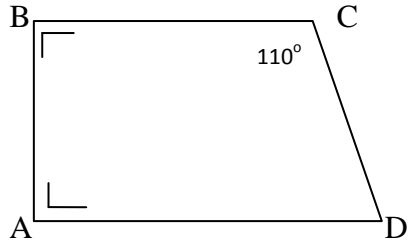


8. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, sisi-sisi yang sejajar adalah
- $FG \parallel HI$
 - $FI \parallel GH$
 - $FI \parallel HI$
 - $FG \parallel GH$



9. Jumlah sudut dalam bangun trapesium adalah
a. 180° b. 360° c. 108° d. 120°

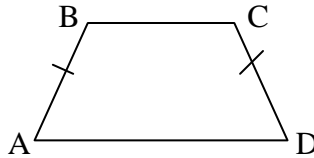
10. Perhatikan bangun trapesium di bawah ini!



Berapakah besar sudut $\angle ADC$?

- a. 110° b. 120° c. 70° d. 90°
11. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, $AB = 11$ cm, $CD = \dots$

- a. 9 cm
b. 10 cm
c. 11 cm
d. 12 cm



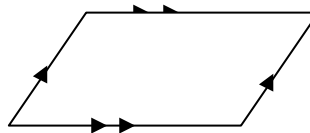
12. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. Mempunyai dua sudut siku-siku
 - II. Mempunyai kaki trapesium yang sama panjang
 - III. Jumlah dua buah sudut yang berhadapan adalah 180°
 - IV. Jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 120°
- Yang termasuk sifat-sifat trapesium sama kaki adalah

- a. I dan II
b. II dan III
c. III dan IV
d. I dan IV

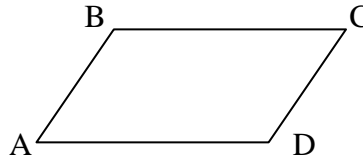
13. Bangun di bawah ini disebut

- a. Belah ketupat
b. Layang-layang
c. Jajar genjang
d. Pesegi panjang



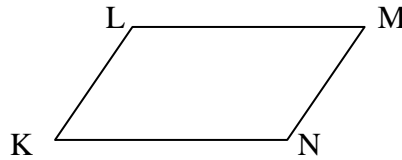
14. Berdasarkan bangun jajargenjang di bawah ini, $AB \parallel CD$ dan $AD \parallel \dots$

- a. BD
- b. AB
- c. BC
- d. CD



15. Berdasarkan bangun jajargenjang di bawah ini, $\angle KLM = 105^\circ$, $\angle LMN = \dots$

- a. 105
- b. 95
- c. 85
- d. 75



16. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

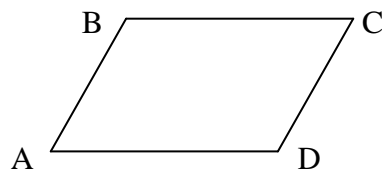
- I. Keempat sudutnya adalah siku-siku
- II. jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak) adalah 360°
- III. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- IV. sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar sama panjang

Yang termasuk sifat-sifat jajar genjang adalah

- a. I dan II
- b. II dan III
- c. III dan IV
- d. I dan IV

17. Berdasarkan bangun jajargenjang di bawah ini, sudut-sudut yang besarnya sama adalah

- a. $\angle ABC = \angle BAD$ dan $\angle BAD = \angle ADC$
- b. $\angle BCD = \angle ABC$ dan $\angle BAD = \angle ADC$
- c. $\angle ABC = \angle BAD$ dan $\angle BCD = \angle ADC$
- d. $\angle BAD = \angle BCD$ dan $\angle ABC = \angle ADC$



18. Perhatikan bangun jajargenjang di bawah ini!



Besar $\angle BCD + \angle ADC = \dots$

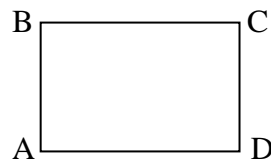
- a. 100°
- b. 160°
- c. 180°
- d. 360°

19. Segi empat yang mempunyai dua pasang sisi sejajar sama panjang dan keempat sudutnya siku – siku adalah

- a. Trapesium
- b. Jajargenjang
- c. Persegi panjang
- d. Persegi

20. Berdasarkan bangun persegi panjang di bawah ini, ruas garis AD sejajar dengan ruas garis

- a. AB
- b. BC
- c. CD
- d. DA



21. Perhatikan pernyataan berikut!

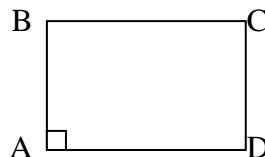
- I. keempat sudutnya adalah siku-siku (90°)
- II. mempunyai dua pasang sisi sejajar sama panjang
- III. keempat sisinya sama panjang
- IV. jumlah dua sudut yang berdekatan 360°

Yang termasuk sifat-sifat persegi panjang adalah

- a. I dan II
- b. II dan III
- c. III dan IV
- d. I dan IV

22. Berdasarkan gambar persegi panjang di bawah ini, $\angle ABC + \angle ADC = \dots$

- a. 120°
- b. 160°
- c. 180°
- d. 210°

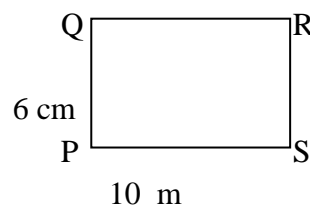


23. Jumlah sudut dalam persegi panjang adalah

- a. 180°
- b. 240°
- c. 360°
- d. 120°

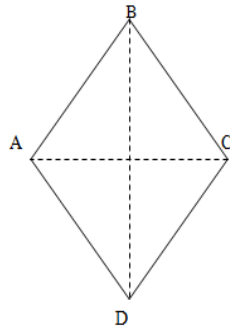
24. Sisi yang panjangnya 10 cm adalah PS dan

- a. PQ
- b. QR
- c. RS
- d. PR



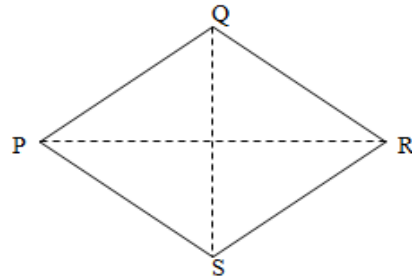
25. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, besar $\angle DAB = 110^\circ$, besar $\angle ADC = \dots$

- a. 110°
- b. 100°
- c. 85°
- d. 70°



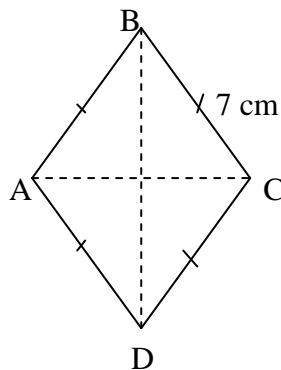
26. Berdasarkan bangun belah ketupat di samping, panjang $RS = 7$ cm, berapakah panjang PQ ?

- a. 5 cm
- b. 7 cm
- c. 8 cm
- d. 10 cm



27. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, panjang $CD = \dots$

- a. 7 cm
- b. 6 cm
- c. 5 cm
- d. 4 cm



28. Perhatikan pernyataan berikut!

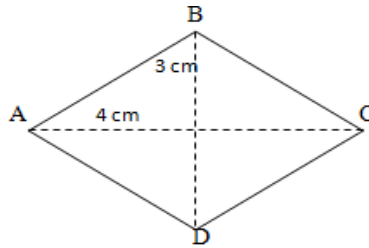
- I Keempat sisinya sama panjang
- II Keempat sudutnya siku-siku
- III Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- IV Keempat sudutnya sama besar

Yang termasuk sifat-sifat belah ketupat adalah

- a. I dan IV
- b. II dan III
- c. I dan III
- d. III dan IV

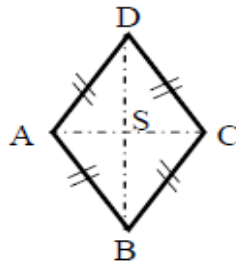
29. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, besar $\angle ABC = 95^\circ$, besar $\angle BAD = \dots$

- a. 65°
- b. 75°
- c. 85°
- d. 95°



30. Berdasarkan gambar di bawah ini, AC tegak lurus terhadap

- a. AD
- b. DC
- c. BD
- d. AB

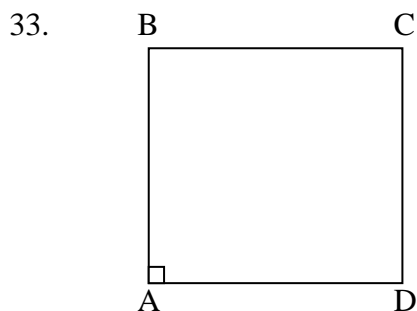


31. Bangun datar yang mempunyai empat sisi sama panjang dan semua sudutnya siku-siku disebut

- a. Segitiga
- b. Segilima
- c. persegi
- d. lingkaran

32. Di bawah ini, salah satu sifat persegi yang benar adalah

- a. Keempat sisinya tidak sama panjang
- b. Semua sudutnya siku-siku
- c. Sisi-sisinya tidak sejajar
- d. Salah satu sudutnya berbentuk lancip



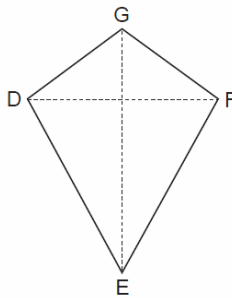
Berdasarkan gambar di samping, besar $\angle BCD$ adalah

- a. 60°
- b. 90°
- c. 30°
- d. 45°

34. Jumlah seluruh sudut dalam persegi yaitu
 a. 260° b. 180° c. 120° d. 360°
35. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
 I. Salah satu sudutnya berbentuk lancip
 II. Keempat sisinya sama panjang
 III. keempat sudutnya berbentuk siku-siku
 IV. besar sudut yang berhadapan berbeda
 Yang termasuk sifat-sifat persegi adalah
 a. I dan II
 b. II dan III
 c. III dan IV
 d. I dan IV
36. Segi empat yang terbentuk dari dua buah segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang tetapi panjang sisi antara kedua segitiga itu berbeda dan alasnya berhimpitan satu sama lain panjang adalah
 a. Trapesium
 b. Belah ketupat
 c. Layang-layang
 d. Jajar genjang

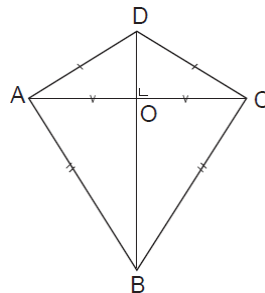
37. Berdasarkan gambar layang-layang di bawah ini, panjang DE =

- a. DG
 b. GF
 c. DF
 d. EF



38. Berdasarkan gambar di bawah ini, ADC dan ABC merupakan segitiga sama kaki dengan alas

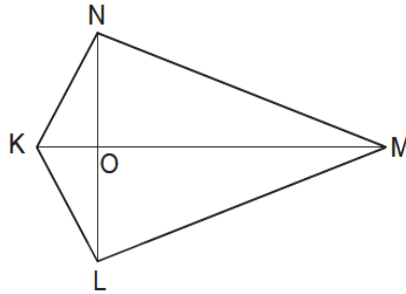
- a. AO
 b. OC
 c. AC
 d. BD



39. KLMN berbentuk layang-layang dengan $\angle NKM = 60^\circ$ dan $\angle NMK = 20^\circ$.

Berapakah besar sudut $\angle KNM$?

- a. 80°
- b. 100°
- c. 120°
- d. 110°



40. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. sisi-sisinya sepasang-sepasang yang berdekatan sama panjang
- II. keempat sudutnya berbentuk siku-siku
- III. memiliki sepasang sudut berhadapan yang sama besar
- IV. mempunyai dua pasang sisi sejajar yang sama panjang

Yang termasuk sifat layang-layang adalah

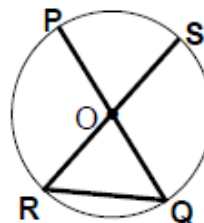
- a. I dan II
- b. I dan III
- c. III dan IV
- d. I dan IV

41. Sebuah bangun datar yang terdiri atas himpunan titik-titik dengan jarak yang sama dari titik pusatnya disebut

- a. Belah ketupat
- b. Persegi panjang
- c. Lingkaran
- d. Segitiga

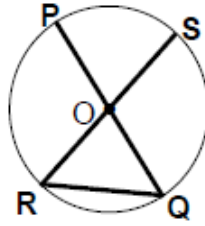
42. Berdasarkan gambar lingkaran di bawah ini, RS disebut ...

- a. Diameter
- b. Jari-jari
- c. Pusat lingkaran
- d. Tali busur



43. Berdasarkan gambar lingkaran di bawah ini, jika panjang $OQ = 3$ cm, maka panjang $PQ = \dots$

- a. 9 cm
- b. 5 cm
- c. 7 cm
- d. 6 cm

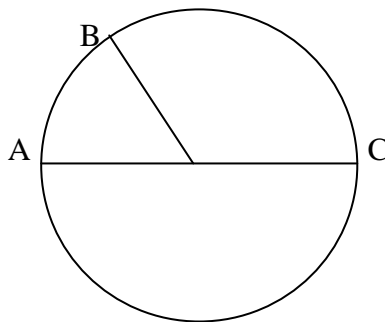


44. Garis lurus dengan satu titik ujung pada pusat lingkaran dan ujung lain pada lingkaran disebut

- a. Diameter
- b. Keliling
- c. Jari-jari
- d. Tali busur

45. Berdasarkan gambar di bawah ini, yang menjadi diameter lingkaran adalah

- a. OB
- b. BC
- c. OA
- d. AC



Kunci Jawaban Hasil Belajar

Kunci Jawaban Soal Tes Hasil Belajar Sifat-sifat Bangun Datar

1. C	10. C	19. C	28. C	37. D
2. A	11. C	20. D	29. A	38. C
3. A	12. B	21. A	30. C	39. D
4. B	13. C	22. C	31. C	40. B
5. C	14. C	23. C	32. B	41. C
6. B	15. D	24. B	33. B	42. A
7. C	16. C	25. D	34. D	43. D
8. B	17. D	26. B	35. B	44. C
9. B	18. C	27. C	36. C	45. D

Lampiran 4. Rincian Uji Validitas Soal Tes Hasil Belajar

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item- Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
item2	58.47	154.599	.233	.722
item3	58.61	150.473	.546	.714
item4	58.69	154.333	.151	.722
item5	58.92	153.736	.184	.722
item6	58.64	151.266	.448	.716
item7	58.44	155.968	.048	.725
item8	58.75	150.993	.424	.716
item9	59.25	153.679	.287	.721
item10	58.89	148.502	.610	.711
item11	58.42	155.736	.129	.724
item12	58.67	151.029	.454	.716
item13	58.42	155.279	.240	.723
item14	58.42	154.707	.378	.722
item15	58.94	149.368	.542	.713
item16	58.61	149.330	.659	.712
item17	58.97	152.999	.247	.720
item18	58.89	150.673	.431	.715
item19	58.69	152.504	.310	.719
item21	58.61	149.787	.614	.713
item22	58.53	153.342	.327	.720
item23	58.81	151.075	.405	.716
item24	58.47	154.142	.299	.721
item25	58.94	150.283	.467	.715
item27	58.44	154.825	.246	.722
item28	58.72	151.235	.411	.716
item29	58.92	148.479	.613	.711
item30	58.42	155.736	.129	.724

item32	58.44	153.225	.525	.719
item33	58.58	149.907	.634	.713
item34	58.69	151.361	.411	.717
item35	58.42	154.821	.350	.722
item36	58.97	154.828	.098	.724
item37	58.50	154.600	.202	.722
item38	58.81	153.361	.217	.721
item39	59.03	148.485	.638	.711
item40	59.08	154.250	.158	.722
item41	58.64	152.409	.341	.719
item42	58.94	149.254	.552	.712
item43	58.53	154.828	.155	.723
item44	59.17	157.114	-.094	.728
total	27.19	39.075	1.000	.848

Keterangan Hasil Uji Validitas dan Reliabilitas Tes Hasil Belajar

Soal	Corrected Item-Total Correlation (r_{hitung})	r_{tabel}	Ket	Soal	Corrected Item-Total Correlation (r_{hitung})	r_{tabel}	Ket
Item 1	0,000	0,339	Tidak Valid	Item 26	0,000	0,339	Tidak Valid
Item 2	0,233	0,339	Tidak Valid	Item 27	0,246	0,339	Tidak Valid
Item 3	0,546	0,339	Valid	Item 28	0,411	0,339	Valid
Item 4	0,151	0,339	Tidak Valid	Item 29	0,613	0,339	Valid
Item 5	0,184	0,339	Tidak Valid	Item 30	0,129	0,339	Tidak Valid
Item 6	0,448	0,339	Valid	Item 31	0,000	0,339	Tidak Valid
Item 7	0,048	0,339	Tidak Valid	Item 32	0,525	0,339	Valid
Item 8	0,424	0,339	Valid	Item 33	0,634	0,339	Valid
Item 9	0,287	0,339	Tidak Valid	Item 34	0,411	0,339	Valid
Item 10	0,610	0,339	Valid	Item 35	0,350	0,339	Valid
Item 11	0,129	0,339	Tidak Valid	Item 36	0,098	0,339	Tidak Valid
Item 12	0,454	0,339	Valid	Item 37	0,202	0,339	Tidak Valid
Item 13	0,340	0,339	Valid	Item 38	0,217	0,339	Tidak Valid
Item 14	0,378	0,339	Valid	Item 39	0,638	0,339	Valid
Item 15	0,542	0,339	Valid	Item 40	0,158	0,339	Tidak Valid
Item 16	0,659	0,339	Valid	Item 41	0,363	0,339	Valid
Item 17	0,247	0,339	Tidak Valid	Item 42	0,552	0,339	Valid
Item 18	0,431	0,339	Valid	Item 43	0,155	0,339	Tidak Valid
Item 19	0,310	0,339	Tidak Valid	Item 44	-0,094	0,339	Tidak Valid
Item 20	0,000	0,339	Tidak Valid	Item 45	0,000	0,339	Tidak Valid
Item 21	0,614	0,339	Valid				
Item 22	0,327	0,339	Tidak Valid				
Item 23	0,405	0,339	Valid				
Item 24	0,299	0,339	Tidak Valid				
Item 25	0,467	0,339	Valid				

Lampiran 5. Uji Reliabilitas tes Hasil Belajar

Perhitungan Reliabilitas dengan Rumus K-R 20

Nama	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
YR	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1
MS	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1
KPP	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1
KR	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
FWW	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
ASR	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
ADP	1	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
AA	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
ADB	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	0	1
NSW	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1
NK	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
PWO	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
RA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
RS	1	1	1	0	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	0
SR	1	1	0	1	0	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
AP	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1
UL	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1
DRW	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
FP	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	1
FI	1	1	0	0	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	1	0	0
HP	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1
PL	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0
BSR	1	0	0	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	0	1
MP	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1

DL	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1
AF	1	1	0	0	0	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1
SB	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1
RA	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	0	0	1
LBR	1	0	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	1	1	1	1
HRP	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1
FRR	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	1	0	0	0	1
TP	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
RD	1	1	1	0	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1
RN	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	1
CR	1	1	1	1	0	1	1	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	1	1
DAN	1	1	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0	1	1	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1
	36	33	28	25	17	27	34	23	5	18	35	26	35	35	16	28	15	18	25	36	28	31	21	33
p	1	0,9 2	0,7 8	0,69	0,4 7	0,7 5	0,9 4	0,6 4	0,1 4	0,5	0,9 7	0,7 2	0,9 7	0,9 7	0,4 4	0,7 8	0,42	0,5	0,6 9	1	0,7 8	0,8 6	0,5 8	0,9 2
q	0	0,0 8	0,2 2	0,31	0,5 3	0,2 5	0,0 6	0,3 6	0,8 6	0,5	0,0 3	0,2 8	0,0 3	0,0 3	0,5 6	0,2 2	0,58	0,5	0,3 1	0	0,2 2	0,1 4	0,4 2	0,0 8
pq	0	0,0 8	0,1 7	0,21	0,2 5	0,1 9	0,0 5	0,2 3	0,1 2	0,25	0,0 3	0,2	0,0 3	0,0 3	0,2 5	0,1 7	0,24	0,2 5	0,2 1	0	0,1 7	0,1 2	0,2 4	0,0 8

25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	total	deviasi	Deviasi mean kuadrat
0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	0	1	0	0	0	1	1	1	1	27	-5,2	27,04
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	32	-0,2	0,04
0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	37	4,8	23,04
1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	38	5,8	33,64
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	39	6,8	46,24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	1	0	1	40	7,8	60,84
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	34	1,8	3,24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	0	1	36	2,8	7,84
0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	1	1	26	-6,19	38,3161
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	0	1	35	2,8	7,84
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	32	-0,2	0,04
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	40	7,8	60,84
1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	42	9,8	96,04
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	33	0,8	0,64
0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	29	-3,2	10,24
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	37	4,8	23,04
0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	30	-2,2	4,84
1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	44	11,8	139,24
0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	1	18	-14,2	201,64
0	1	0	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	1	0	1	0	1	25	-7,2	51,84
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	36	3,8	14,44
0	1	1	1	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	19	-13,2	174,24
0	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	1	0	0	1	1	0	1	0	1	27	-5,2	27,04
0	1	1	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	0	1	1	0	1	31	-1,2	1,44
0	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	1	30	-2,2	4,84

0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	27	-5,2	27,04
1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	34	1,8	3,24
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	1	0	1	35	2,8	7,84
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	28	-4,2	17,64
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	40	7,8	60,84
0	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	1	0	0	1	1	28	-4,2	17,64
1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	0	1	35	2,8	7,84
0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	1	1	1	0	1	35	2,8	7,84
0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	0	1	0	0	0	1	33	0,8	0,64
1	1	1	0	0	1	1	1	0	1	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	23	-9,2	84,64
1	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	0	1	1	0	1	0	0	1	0	1	24	-8,2	67,24
16	36	34	24	17	35	36	34	29	25	35	15	32	21	13	11	27	16	31	8	36	1159	-1,19	1,4161
0,44	1	0,94	0,67	0,47	0,97	1	0,94	0,81	0,69	0,97	0,42	0,89	0,58	0,36	0,31	0,75	0,44	0,86	0,22	1	32,2		1362,332
0,56	0	0,06	0,33	0,53	0,03	0	0,06	0,19	0,31	0,03	0,58	0,11	0,42	0,64	0,69	0,25	0,56	0,14	0,78	0			
0,25	0	0,05	0,22	0,25	0,03	0	0,05	0,16	0,21	0,03	0,24	0,1	0,24	0,23	0,21	0,19	0,25	0,12	0,17	0	6,57022		

$$r_{11} = \frac{k}{k-1} \frac{V_t - \Sigma pq}{V_t}$$

$$r_{11} = \frac{45}{45-1} \frac{37,84 - 6,57}{37,84}$$

$$r_{11}=(1,02)(0,826)$$

$$r_{11}=0,842$$

Lampiran 6. Soal dan Kunci Jawaban Tes Hasil Belajar untuk Penelitian

TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA
SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR

A. Identitas Responden

Nama : Tgl pengisian :
Kelas : Jenis Kelamin : L / P

B. Petunjuk

Jawablah dengan benar setiap soal berikut dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang telah tersedia pada masing-masing soal.

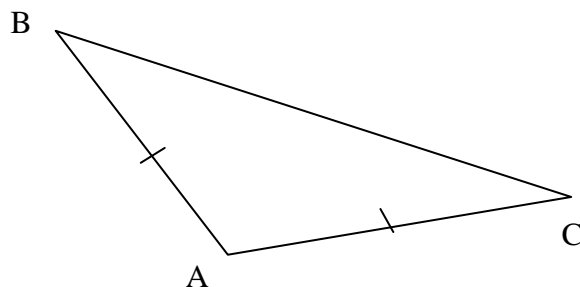
1. Perhatikan pernyataan berikut:

- I. Mempunyai satu sudut siku-siku
- II. Panjang ketiga sisinya tidak ada yang sama
- III. Ketiga sisinya sama panjang
- IV. Mempunyai dua sisi yang sama panjang

Yang termasuk sifat-sifat segitiga siku-siku sama kaki adalah

- a. I dan IV
- b. II dan III
- c. I dan II
- d. III dan IV

2. Perhatikan gambar di bawah ini!

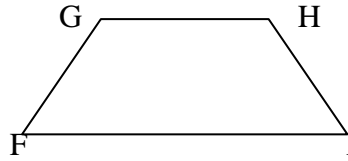


Pernyataan yang benar berdasarkan gambar di atas yaitu

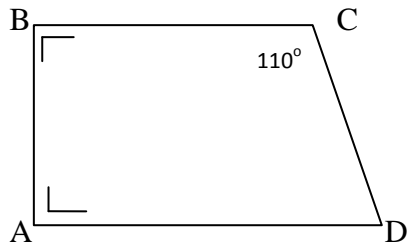
- c. $BC = AC$
- d. $AB = AC$
- c. $AB \neq AC$
- d. $AB = BC$

3. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, sisi-sisi yang sejajar adalah

- a. $FG \parallel HI$
- b. $FI \parallel GH$
- c. $FI \parallel HI$
- d. $FG \parallel GH$



4. Perhatikan bangun trapesium di bawah ini!



Berapakah besar sudut $\angle ADC$?

- b. 110°
- b. 120°
- c. 70°
- d. 90°

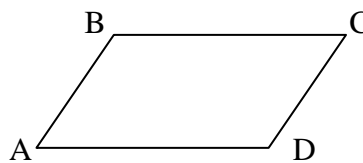
5. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. Mempunyai dua sudut siku-siku
 - II. Mempunyai kaki trapesium yang sama panjang
 - III. Jumlah dua buah sudut yang berhadapan adalah 180°
 - IV. Jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 120°
- Yang termasuk sifat-sifat trapesium sama kaki adalah

- a. I dan II
- b. II dan III
- c. III dan IV
- d. I dan IV

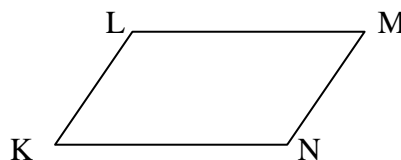
6. Berdasarkan bangun jajargenjang di bawah ini, $AB \parallel CD$ dan $AD \parallel$

- a. BD
- b. AB
- c. BC
- d. CD



7. Berdasarkan bangun jajargenjang di bawah ini, $\angle KLM = 105^\circ$, $\angle LMN =$

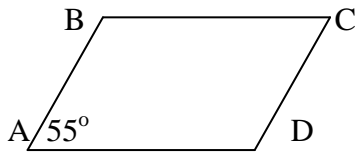
- a. 105
- b. 95
- c. 85
- d. 75



8. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
- I. Keempat sudutnya adalah siku-siku
 - II. jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak) adalah 360°
 - III. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
 - IV. sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar sama panjang

Yang termasuk sifat-sifat jajar genjang adalah

- a. I dan II
 - b. II dan III
 - c. III dan IV
 - d. I dan IV
9. Perhatikan bangun jajargenjang di bawah ini!

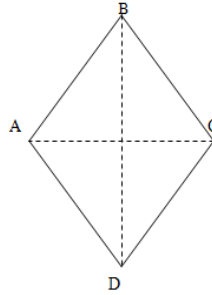


Besar $\angle BCD + \angle ADC = \dots$

- b. 100°
 - b. 160°
 - c. 180°
 - d. 360°
10. Perhatikan pernyataan berikut!
- I. keempat sudutnya adalah siku-siku (90°)
 - II. mempunyai dua pasang sisi sejajar sama panjang
 - III. keempat sisinya sama panjang
 - IV. jumlah dua sudut yang berdekatan 360°
- Yang termasuk sifat-sifat persegi panjang adalah
- a. I dan II
 - b. II dan III
 - c. III dan IV
 - d. I dan IV
11. Jumlah sudut dalam persegi panjang adalah
- a. 180°
 - b. 240°
 - c. 360°
 - d. 120°

12. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, besar $\angle DAB = 110^\circ$, besar $\angle ADC = \dots$

- a. 110°
- b. 100°
- c. 85°
- d. 70°



13. Perhatikan pernyataan berikut!

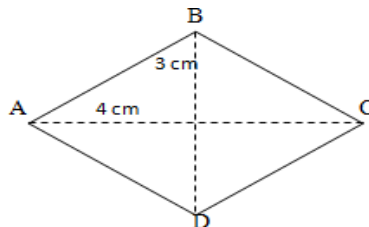
- I Keempat sisinya sama panjang
- II Keempat sudutnya siku-siku
- III Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- IV Keempat sudutnya sama besar

Yang termasuk sifat-sifat belah ketupat adalah

- e. I dan IV
- f. II dan III
- g. I dan III
- h. III dan IV

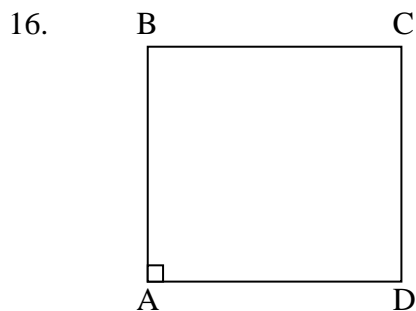
14. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, besar $\angle ABC = 95^\circ$, besar $\angle BAD = \dots$

- a. 65°
- b. 75°
- c. 85°
- d. 95°



15. Di bawah ini, salah satu sifat persegi yang benar adalah

- e. Keempat sisinya tidak sama panjang
- f. Semua sudutnya siku-siku
- g. Sisi-sisinya tidak sejajar
- h. Salah satu sudutnya berbentuk lancip



Berdasarkan gambar di samping, besar $\angle BCD$ adalah

- b. 60° b. 90° c. 30° d. 45°

17. Jumlah seluruh sudut dalam persegi yaitu

- a. 260° b. 180° c. 120° d. 360°

18. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. Salah satu sudutnya berbentuk lancip
- II. Keempat sisinya sama panjang
- III. keempat sudutnya berbentuk siku-siku
- IV. besar sudut yang berhadapan berbeda

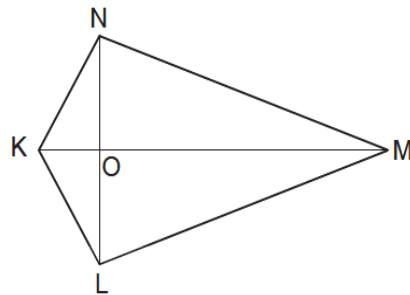
Yang termasuk sifat-sifat persegi adalah

- a. I dan II
b. II dan III
c. III dan IV
d. I dan IV

19. KLMN berbentuk layang-layang dengan $\angle NKM = 60^\circ$ dan $\angle NMK = 20^\circ$.

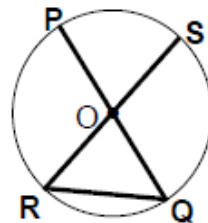
Berapakah besar sudut $\angle KNM$?

- a. 80°
b. 100°
c. 120°
d. 110°



20. Berdasarkan gambar lingkaran di bawah ini, RS disebut ...

- a. Diameter
b. Jari-jari
c. Pusat lingkaran
d. Tali busur



Kunci Jawaban Soal Hasil Belajar Untuk Penelitian

- | | |
|-------|-------|
| 1. A | 11. C |
| 2. B | 12. D |
| 3. B | 13. C |
| 4. C | 14. C |
| 5. B | 15. B |
| 6. C | 16. B |
| 7. D | 17. D |
| 8. C | 18. B |
| 9. C | 19. B |
| 10. A | 20. A |

**Lampiran 7. Pembandingan Nilai *Pre Test* Hasil Belajar Kelompok
Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
No	NIS	Nilai <i>Pre Test</i>	No	NIS	Nilai <i>Pre Test</i>
1	7892	65	1	8056	30
2	7893	45	2	8057	30
3	7894	45	3	8058	40
4	7895	45	4	8059	50
5	7896	50	5	8060	55
6	7897	50	6	8061	35
7	7898	45	7	8062	45
8	7899	70	8	8063	50
9	7900	40	9	8064	45
10	7901	40	10	8065	50
11	7902	35	11	8066	50
12	7903	30	12	8067	45
13	7904	60	13	8068	40
14	7905	40			
15	7906	25			
16	7907	50			
17	7908	50			
Rata-rata		46,18	Rata-rata		43,46

**Lampiran 8. Pembandingan Nilai *Post Test* Hasil Belajar Kelompok
Eksperimen dan Kelompok Kontrol**

Kelompok Eksperimen			Kelompok Kontrol		
No	NIS	Nilai <i>Post Test</i>	No	NIS	Nilai <i>Post Test</i>
1	7892	85	1	8056	80
2	7893	70	2	8057	50
3	7894	75	3	8058	60
4	7895	75	4	8059	65
5	7896	75	5	8060	65
6	7897	70	6	8061	50
7	7898	65	7	8062	70
8	7899	90	8	8063	45
9	7900	35	9	8064	55
10	7901	55	10	8065	65
11	7902	60	11	8066	55
12	7903	55	12	8067	55
13	7904	75	13	8068	60
14	7905	65			
15	7906	60			
16	7907	75			
17	7908	70			
Rata-rata		67,94	Rata-rata		59,61

Lampiran 9. Uji Normalitas Data *Pre Test* Kelompok Eksperimen

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		pretest
N		17
Normal Parameters ^a	Mean	46.18
	Std. Deviation	11.528
Most Extreme Differences	Absolute	.194
	Positive	.194
	Negative	-.120
Kolmogorov-Smirnov Z		.798
Asymp. Sig. (2-tailed)		.547
a. Test distribution is Normal.		

Lampiran 10. Uji Normalitas Data *Pre Test* Kelompok Kontrol

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		pretest
N		13
Normal Parameters ^a	Mean	43.46
	Std. Deviation	8.006
Most Extreme Differences	Absolute	.192
	Positive	.130
	Negative	-.192
Kolmogorov-Smirnov Z		.691
Asymp. Sig. (2-tailed)		.727
a. Test distribution is Normal.		

Lampiran 11. Uji Normalitas Data *Post Test* Kelompok Eksperimen

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		POSTTEST
N		17
Normal Parameters ^a	Mean	67.94
	Std. Deviation	12.755
Most Extreme Differences	Absolute	.172
	Positive	.172
	Negative	-.152
Kolmogorov-Smirnov Z		.711
Asymp. Sig. (2-tailed)		.694
a. Test distribution is Normal.		

Lampiran 12. Uji Normalitas Data Post Test Kelompok Kontrol

NPar Tests

One-Sample Kolmogorov-Smirnov Test		
		POSTTEST
N		13
Normal Parameters ^a	Mean	59.62
	Std. Deviation	9.456
Most Extreme Differences	Absolute	.149
	Positive	.149
	Negative	-.100
Kolmogorov-Smirnov Z		.536
Asymp. Sig. (2-tailed)		.936
a. Test distribution is Normal.		

Lampiran 13. Uji Homogenitas *Pre Test* Hasil Belajar

Scale: Uji Homogenitas Pre Test Hasil Belajar

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	13	76.5
	Excluded ^a	4	23.5
	Total	17	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Variances	97.917	64.103	131.731	67.628	2.055	2.287E3	2

Lampiran 14. Uji Homogenitas *Post Test* Hasil Belajar

Scale: Uji Homogenitas Post Test hasil Belajar

Case Processing Summary

		N	%
Cases	Valid	13	76.5
	Excluded ^a	4	23.5
	Total	17	100.0

a. Listwise deletion based on all variables in the procedure.

Summary Item Statistics

	Mean	Minimum	Maximum	Range	Maximum / Minimum	Variance	N of Items
Item Variances	147.917	89.423	206.410	116.987	2.308	6.843E3	2

Lampiran 15. Hasil Perhitungan *T-test* Terhadap Data *Pre Test*

T-Test

Group Statistics

X2		N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
X1	eksperimen	17	46.18	11.528	2.796
	kontrol	13	43.46	8.006	2.221

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
X1	Equal variances assumed	.681	.416	.725	28	.475	2.715	3.747	-4.960	10.390
	Equal variances not assumed			.760	27.802	.453	2.715	3.571	-4.601	10.031

Lampiran 16. Hasil *T-test* Terhadap Data *Post Test* Hasil Belajar

T-Test

Group Statistics

Kelompok	N	Mean	Std. Deviation	Std. Error Mean
Nilai eksperimen	17	67.94	12.755	3.093
kontrol	13	59.62	9.456	2.623

Independent Samples Test

		Levene's Test for Equality of Variances		t-test for Equality of Means						
		F	Sig.	t	df	Sig. (2-tailed)	Mean Difference	Std. Error Difference	95% Confidence Interval of the Difference	
									Lower	Upper
Nilai	Equal variances assumed	.655	.425	1.972	28	.059	8.326	4.222	-.322	16.973
	Equal variances not assumed			2.053	27.988	.050	8.326	4.056	.018	16.634

Lampiran 17. RPP Kelompok Eksperimen

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

KELAS EKSPERIMEN PENDEKATAN RME

Satuan Pendidikan : SD N Tulusrejo

Kelas / Semester : V / 2

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan ke : 1

A. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

C. Indikator

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi, sama kaki dan sembarang.
2. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku, lancip dan tumpul

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi, sama kaki dan sembarang dengan benar.

2. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku, lancip dan tumpul dengan benar.

E. Materi Pokok

Sifat-sifat bangun datar (terlampir)

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*

Metode pembelajaran : Diskusi, kuis, penugasan, tanya jawab, pemecahan masalah.

G. Skenario Pembelajaran

a. Kegiatan awal (5 menit)

- 1) Salam Pembuka
- 2) Penyampaian tujuan pembelajaran
- 3) Apersepsi

1. Menggunakan masalah kontekstual

Apersepsi dilakukan oleh guru dengan mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan materi ajar.

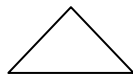
Contoh:

b. Kegiatan Inti (50 menit)

2. Menggunakan model

- Guru menampilkan alat peraga berupa gambar benda yang berbentuk segitiga.

Guru: Ayo anak-anak benda-benda apa saja yang bentuknya seperti ini!



(Siswa menyebutkan contoh-contoh benda misalnya: gunung, atap rumah, dll.)

- Guru: ya anak-anak benar sekali, bentuk seperti ini kita sebut segitiga.

- Guru menunjukkan alat peraga berupa gambar segitiga dan bukan segitiga.
 - Siswa disuruh mengamati dan memahami bangun datar segitiga untuk diingat.
- 3. Menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri.**
- Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok.
 - Guru membagikan LKS dan selembar kertas berbentuk persegi panjang.
 - Dengan bimbingan guru, siswa membuat garis pada kertas secara diagonal. (dengan bantuan penggaris).
 - Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan bimbingan guru.
- 4. Pembelajaran terfokus pada siswa**
- Siswa bersama anggota kelompok berdiskusi tentang materi sifat-sifat bangun segitiga.
 - semua kelompok bergantian mempresentasikan hasil lembar kerja siswa di depan kelas dan kelompok lain menanggapi.
- 5. Terjadi interaksi**
- Guru menjelaskan macam-macam segitiga
 - Siswa mengerjakan kuis yang telah disiapkan guru. (pertanyaan kuis bisa dilihat di lampiran)
 - Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan.
Guru: Apa kesimpulan yang dapat diambil dari pelajaran tadi?
Siswa: mengetahui tentang sifat-sifat segitiga dan macam-macam segitiga.
- 6. Adanya keterkaitan dan keragaman**
- Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa.
- Guru: Apakah kalian pernah bangun datar segitiga digunakan untuk tanda lalu lintas?

- Siswa: Pernah, saya pernah melihat tanda segitiga di belakang truk yang sedang berhenti di pinggir jalan.
- Guru: ya benar sekali, tanda segitiga itu menunjukkan bahwa sedang terjadi pada truk tersebut, atau sedang mogok.

c. Kegiatan akhir (15 menit)

- Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- Siswa bersama dengan guru membahas hasil evaluasi.
- Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi ajar.
- Siswa mendapat pesan moral dari guru
- Salam penutup

H. Sumber belajar

- ✓ Lembar Kerja Siswa
- ✓ Buku paket Matematika

I. Alat dan Bahan

- ✓ Gambar dan benda-benda di sekitar yang berbentuk segitiga
- ✓ Kertas lipat
- ✓ Sterofom berbentuk segitiga
- ✓ Penggaris
- ✓ Gunting

J. Penilaian

1. Penilaian Kognitif (Soal Evaluasi)

Jenis tes	: tertulis
Bentuk tes	: essai uraian
Alat tes	: soal (terlampir)

✓ Essai uraian

Rubrik Penskoran soal uraian:

No Soal	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Dapat memberikan jawaban dengan benar	5
	Dapat memberikan jawaban benar namun kurang lengkap	3
	Tidak dapat memberikan jawaban dengan benar	0
2.	Dapat memberikan jawaban dengan benar	5
	Dapat memberikan jawaban benar namun kurang lengkap	3
	Tidak dapat memberikan jawaban dengan benar	0

2. Penilaian Afektif (Proses)

Berikut ini format penilaian diskusi kelompok:

No.	Nama	ASPEK PENILAIAN					Total nilai
		Sikap	Keaktifan	Wawasan	Kemampuan Mengemukakan pendapat	Kerja sama	

Penskoran:

- a. Tidak baik skor 1
- b. Kurang baik skor 2
- c. Cukup baik skor 3
- d. Baik skor 4
- e. Sangat baik skor 5

jumlah skor :

- skor maksimal 20
- 20 - 18 = sangat baik
- 17 – 15 = baik
- 14 – 12 = cukup
- 11 – 9 = kurang

3. Lampiran

1. Materi Ajar
2. Lembar Kerja Siswa
3. Kuis
4. Soal Evaluasi

Purworejo, 26 Maret 2014

Guru Kelas V



Misnan, S. Pd.
NIP. 19610308 198012 1 003

Peneliti



Linda Marsella
NIM. 10108244016

Lampiran – Lampiran

A. Lampiran LKS

LEMBAR KERJA SISWA 1

Sifat-sifat Bangun Datar Segitiga

Hari/ tanggal :

Kelas :

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

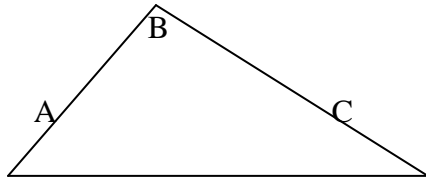
A. Alat Dan Bahan:

1. Kertas berbentuk persegi panjang
2. Gunting atau alat pemotong lain
3. Penggaris
4. Busur

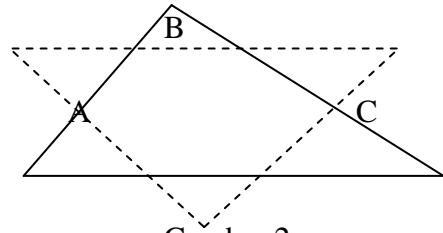
B. Petunjuk

1. Buatlah garis pada kertas secara diagonal!
2. Potonglah kertas sesuai dengan garis diagonal tersebut (sehingga terbentuk dua buah segitiga)!
3. Buatlah model $\triangle ABC$ pada salah satu segitiga seperti gambar 1!
4. Guntinglah sudut-sudut segitiga itu menurut garis putus-putus seperti gambar 2!

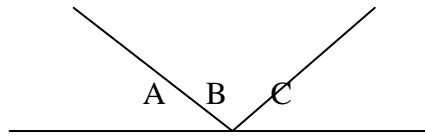
5. Susunlah ketiga sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 3!



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

C. Soal

1. Berapa jumlah sisi segitiga tersebut?
2. Berapa jumlah titik sudut segitiga tersebut?
3. Apakah $\angle A$, $\angle B$, dan $\angle C$ membentuk garis lurus? Berapa jumlah sudut dalam segitiga?

D. Kesimpulan

Sifat-sifat segitiga:

.....

.....

.....

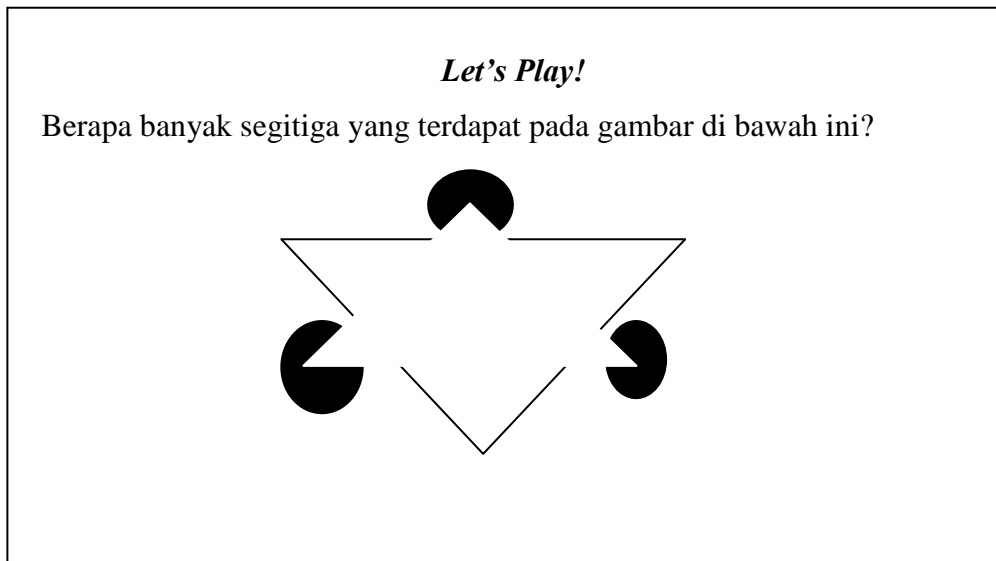
.....

.....

.....

.....

B. Lampiran Kuis



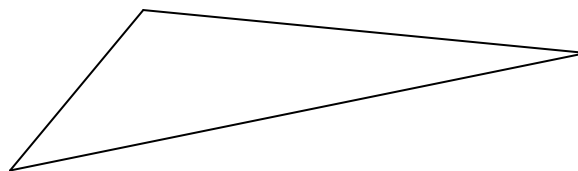
Jawaban: 5 buah segitiga

C. Lampiran materi ajar

Sifat-sifat Bangun Datar Segitiga

1. Segitiga

Segitiga adalah suatu bangun datar yang terbentuk dari tiga garis lurus (atau disebut sisi) dan mempunyai tiga sudut di bagian dalamnya. Jumlah sudut dalam segitiga sama dengan 180° . Berikut ini adalah gambar segitiga:



Gb 2. 1 Segitiga

Secara umum, segitiga memiliki sifat sebagai berikut:

- a. Memiliki tiga sisi
- b. Memiliki tiga sudut
- c. Jumlah sudut dalam segitiga 180°

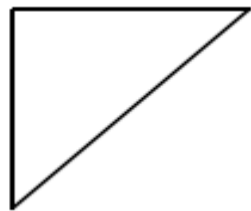
Segitiga dapat dibedakan berdasarkan besar sudutnya saja atau berdasarkan panjang sisinya saja. Berdasarkan besar sudutnya, segitiga dibedakan menjadi tiga jenis yaitu segitiga lancip, segitiga siku-siku dan

segitiga tumpul. Sedangkan berdasarkan panjang sisinya, segitiga dapat dibedakan menjadi tiga jenis yaitu segitiga sama sisi, segitiga sama kaki, dan segitiga sembarang.

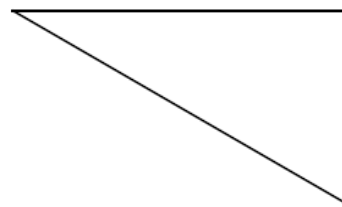
Dikatakan segitiga lancip apabila besar ketiga sudutnya masing-masing kurang dari 90° . Suatu segitiga disebut segitiga siku-siku apabila segitiga tersebut mempunyai satu sudut yang besarnya 90° . Suatu segitiga disebut segitiga tumpul apabila mempunyai satu sudut yang besarnya lebih dari 90° .

Suatu segitiga disebut segitiga sama sisi apabila mempunyai tiga sisi yang sama panjang. Suatu segitiga dikatakan segitiga sama kaki (yang tidak samasisi) apabila mempunyai dua sisi yang panjangnya sama. Suatu segitiga disebut segitiga sembarang apabila mempunyai ketiga sisinya panjangnya berbeda.

Jika dilihat dari masalah kontekstual yang realistik, apabila kita membeli atau melihat mistar segitiga di toko alat tulis, kita mendapatkan dua buah mistar sebagai berikut:



Gb. 2. 2



Gb. 2. 3

Gambar 2.2 menunjukkan segitiga siku-siku sama kaki dan gambar 2.3 menunjukkan segitiga siku-siku sembarang. Hal tersebut menunjukkan bahwa segitiga siku-siku jika diperhatikan hubungan panjang sisi-sisinya maka ada dua macam segitiga siku-siku.

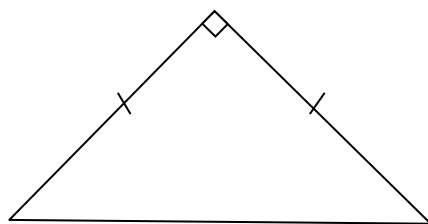
Berdasarkan fakta bahwa segitiga siku-siku dapat dibedakan menjadi dua yaitu (1) segitiga siku-siku samakaki dan (2) segitiga siku-siku sembarang, maka segitiga lancip atau segitiga tumpul baru dilihat dari besar sudutnya dan belum dilihat dari hubungan panjang sisi-sisinya. Jika segitiga lancip dilihat juga hubungan panjang sisinya maka

dapat dibedakan menjadi tiga yaitu (1) segitiga lancip yang ketiga sisinya berbeda panjangnya (selanjutnya disebut segitiga lancip sembarang), (2) segitiga lancip yang memiliki dua sisi yang panjangnya sama (selanjutnya disebut segitiga lancip samakaki) dan (3) segitiga lancip yang ketiga sisinya sama panjang (selanjutnya disebut segitiga lancip samasisi atau secara singkat segitiga samasisi). Sedangkan segitiga tumpul jika dilihat juga hubungan panjang sisinya maka dapat dibedakan menjadi dua yaitu (1) segitiga tumpul yang ketiga sisinya berbeda panjangnya (selanjutnya disebut segitiga tumpul sembarang), (2) segitiga tumpul yang memiliki dua sisi yang panjangnya sama (selanjutnya disebut segitiga tumpul sama kaki).

Berdasarkan uraian di atas, macam-macam segitiga berdasarkan besar sudut dan hubungan panjang sisinya dapat dibedakan menjadi tujuh yaitu (1) segitiga siku – siku sama kaki, (2) segitiga siku-siku sembarang, (3) segitiga lancip sama sisi (segitiga sama sisi), (4) segitiga lancip sama kaki, (5) segitiga lancip sembarang, (6) segitiga tumpul sama kaki, dan (7) segitiga tumpul sembarang.

Di bawah ini akan dijelaskan ketujuh macam segitiga tersebut sebagai berikut:

a. Segitiga siku – siku sama kaki

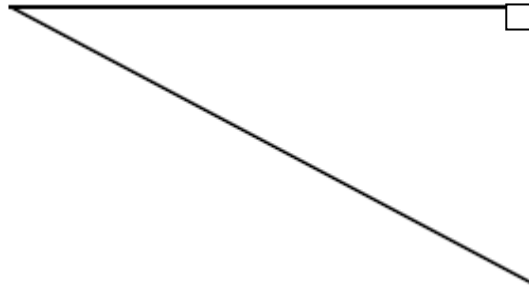


Gambar 2.4 segitiga siku-siku sama kaki

Segitiga siku-siku sama kaki memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Mempunyai satu sudut siku-siku atau besar sudutnya 90°
- 2) Mempunyai dua sisi yang sama panjang

b. Segitiga siku-siku sembarang

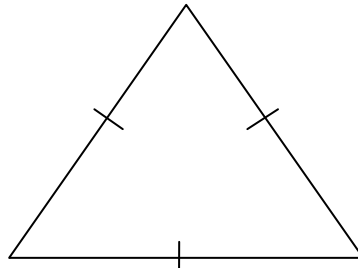


Gambar 2. 5 segitiga siku-siku sembarang

Segitiga siku-siku sembarang memiliki ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Mempunyai satu sudut siku-siku
- 2) Panjang ketiga sisinya tidak ada yang sama

c. Segitiga lancip sama sisi (segitiga sama sisi)

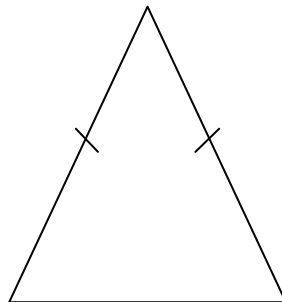


Gambar 2. 6 segitiga lancip sama sisi

Segitiga sama sisi mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) ketiga sisinya sama panjang,
- 2) besar ketiga sudutnya masing-masing 60° .

d. Segitiga lancip sama kaki

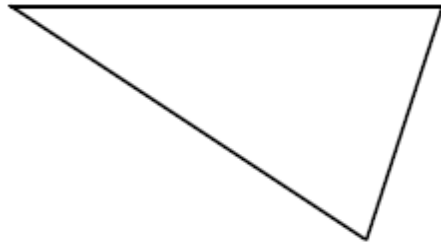


Gambar 2. 7 segitiga lancip sama kaki

Segitiga lancip sama kaki mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Ketiga sudutnya lancip
- 2) Mempunyai dua sisi yang sama panjang

e. Segitiga lancip sembarang

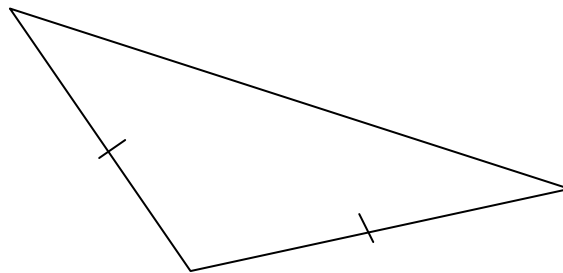


Gambar 2. 8 segitiga lancip sembarang

Segitiga lancip sembarang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Ketiga sudutnya lancip
- 2) Ketiga sisinya panjangnya berbeda

f. Segitiga tumpul sama kaki

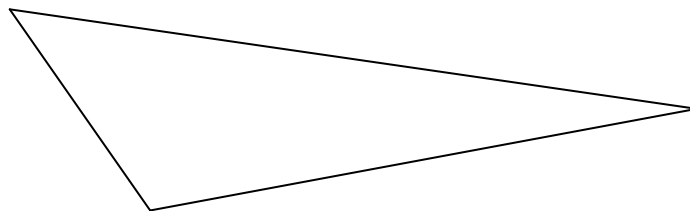


Gambar 2. 9 segitiga tumpul sama kaki

Segitiga tumpul sama kaki mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memiliki satu sudut tumpul
- 2) Memiliki dua sisi yang sama panjang

g. Segitiga tumpul sembarang



Gambar 2. 10 segitiga tumpul sembarang

Segitiga tumpul sembarang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:

- 1) Memiliki satu sudut tumpul

2) ketiga sisinya berbeda panjangnya

Contoh benda-benda yang berbentuk segitiga: tanda lalu lintas, atap rumah, penggaris segitiga, piramida, gunung, dll.

D. Lampiran Soal Evaluasi

Soal Uraian:

1. Sebutkan ciri-ciri segitiga tumpul sembarang!
2. Sebutkan benda-benda berbentuk segitiga yang ada di sekitar maupun di luar kelas!

Jawaban:

1. Segitiga tumpul sembarang mempunyai ciri-ciri sebagai berikut:
Memiliki satu sudut tumpul
ketiga sisinya berbeda panjangnya
2. Contoh benda-benda yang berbentuk segitiga: tanda lalu lintas, atap rumah, penggaris segitiga, piramida, gunung, dll.

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

KELAS EKSPERIMEN PENDEKATAN RME

Satuan Pendidikan : SD N Tulusrejo

Kelas / Semester : V / 2

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan ke : 2

A. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

C. Indikator

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar trapesium
2. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar jajar genjang
3. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi panjang
4. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar belah ketupat

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar trapesium dengan benar.
2. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar jajargenjang dengan benar.
3. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi panjang dengan benar.
4. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar belah ketupat dengan benar.

E. Materi Pokok

Sifat-sifat bangun datar (terlampir)

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*

Metode pembelajaran : Diskusi, kuis, penugasan, tanya jawab, pemecahan masalah.

G. Skenario Pembelajaran

a. Kegiatan awal (5 menit)

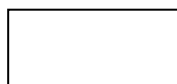
- 1) Salam Pembuka
- 2) Apersepsi

7. Menggunakan masalah kontekstual

Apersepsi dilakukan oleh guru dengan mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan materi ajar.

Contoh:

Guru: Ayo anak-anak benda-benda apa saja yang bentuknya seperti ini!



(Siswa menyebutkan contoh-contoh benda misalnya: Buku, papan tulis, meja, pintu, dll.

Guru: ya anak-anak benar sekali, bentuk seperti ini kita sebut persegi panjang.

3) Guru menyampaikan tujuan pembelajaran

b. Kegiatan Inti (50 menit)

1. Menggunakan model

- Guru menampilkan alat peraga berupa gambar dan benda yang berbentuk trapesium, persegi panjang, jajar genjang, belah ketupat.
- Siswa disuruh mengamati dan memahami bangun datar tersebut untuk diingat.

2. Menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri.

- Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok.
- Guru membagikan LKS
- Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan bimbingan guru.

3. Pembelajaran terfokus pada siswa

- Siswa bersama anggota kelompok berdiskusi tentang materi sifat-sifat bangun datar trapesium, persegi panjang, jajar genjang dan belah ketupat.
- semua kelompok bergantian mempresentasikan hasil lembar kerja siswa di depan kelas dan kelompok lain menanggapi.

4. Terjadi interaksi

- Guru menjelaskan materi bangun datar trapesium, jajar genjang, persegi panjang, belah ketupat
- Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan.

Guru: Apa kesimpulan yang dapat diambil dari pelajaran tadi?

Siswa: mengetahui tentang sifat-sifat bangun datar trapesium, persegi panjang, jajar genjang dan belah ketupat.

5. Adanya keterkaitan dan keragaman

Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa.

- Guru: uang kertas Rp 5000,00 berbentuk apa anak-anak?
- Siswa: Berbentuk persegi panjang bu.
- Guru: ya benar sekali, apa nama uang negara kita?
- Siswa: rupiah bu
- Guru: apakah kalian pernah makan ketupat pada saat hari raya?
- Siswa: Pernah Bu
- Guru: ketupat itu berbentuk apa?
- Siswa: bangun belah ketupat bu.
- Guru: Apa nama Hari Raya umat Islam?
- Siswa: Idul Fitri Bu

c. Kegiatan akhir (15 menit)

- Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- Siswa bersama dengan guru membahas hasil evaluasi.
- Siswa dengan bimbingan guru menyimpulkan materi ajar.
- Siswa mendapat pesan moral dari guru
- Salam penutup

H. Sumber belajar

- ✓ Lembar Kerja Siswa
- ✓ Buku paket Matematika

I. Alat dan Bahan

- ✓ Gambar dan benda-benda di sekitar yang berbentuk trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat.
- ✓ Kertas lipat
- ✓ Sterofom berbentuk segitiga
- ✓ Penggaris
- ✓ Gunting

J. Penilaian

3. Penilaian Kognitif (Soal Evaluasi)

- Jenis tes : tertulis
Bentuk tes : essai uraian
Alat tes : soal (terlampir)
✓ Essai uraian

Rubrik Penskoran soal uraian:

No Soal	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Dapat memberikan jawaban dengan benar	5
	Dapat memberikan jawaban benar namun kurang lengkap	3
	Tidak dapat memberikan jawaban dengan benar	0
2.	Dapat memberikan jawaban dengan benar	5
	Dapat memberikan jawaban benar namun kurang lengkap	3
	Tidak dapat memberikan jawaban dengan benar	0

4. Penilaian Afektif (Proses)

Berikut ini format penilaian diskusi kelompok:

No.	Nama	ASPEK PENILAIAN					Total nilai
		Sikap	Keaktifan	Wawasan	Kemampuan Mengemukakan pendapat	Kerja sama	

Penskoran:

- f. Tidak baik skor 1
- g. Kurang baik skor 2
- h. Cukup baik skor 3
- i. Baik skor 4
- j. Sangat baik skor 5

jumlah skor :

skor maksimal 20
 $20 - 18 =$ sangat baik
 $17 - 15 =$ baik
 $14 - 12 =$ cukup
 $11 - 9 =$ kurang

K. Lampiran

- 5. Materi Ajar
- 6. Lembar Kerja Siswa
- 7. Kuis
- 8. Soal Evaluasi

Purworejo, 27 Maret 2014

Guru Kelas V



Misnan, S. Pd.
NIP. 19610308 198012 1 003

Peneliti



Linda Marsella
NIM. 10108244016

Lampiran – Lampiran

A. Lampiran LKS

LEMBAR KERJA SISWA 2

Sifat-sifat Bangun Datar

Hari/ tanggal :

Kelas :

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.

2.

3.

4.

5.

6.

7.

A. Alat Dan Bahan:

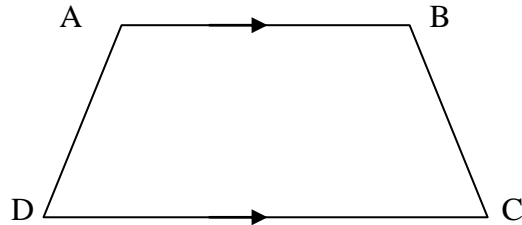
5. Kertas berbentuk trapesium, jajargenjang, persegi panjang, dan belah ketupat
6. Gunting atau alat pemotong lain
7. Penggaris
8. Busur

B. Tujuan Kegiatan

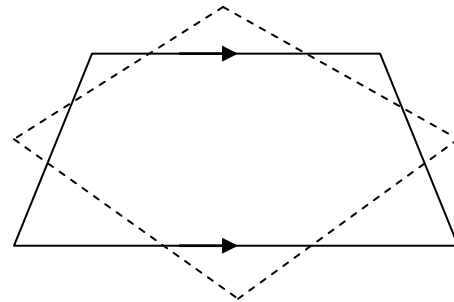
1. Mengetahui sifat-sifat bangun datar trapesium
2. Mengetahui sifat-sifat bangun datar jajargenjang
3. Mengetahui sifat-sifat bangun datar persegi panjang
4. Mengetahui sifat-sifat bangun datar persegi panjang

C. Langkah Kegiatan

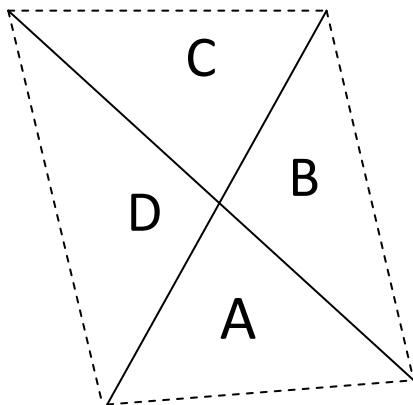
BANGUN TRAPESIUM



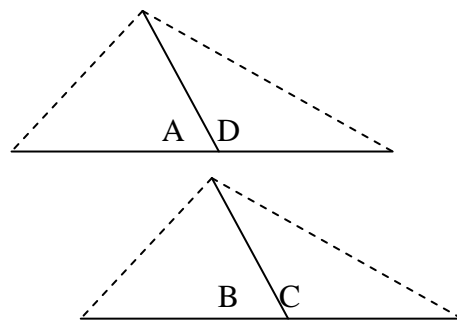
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 4



Gambar 3

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut trapesium seperti gambar 1! Amatilah bentuk trapesium ABCD pada gambar 1! Apakah trapesium mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar dalam trapesium?

.....

2. Guntinglah sudut-sudut trapesium menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle D$, dan $\angle B$ dengan $\angle C$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle D$?

Berapa jumlah $\angle B + \angle C$?

.....
.....

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam trapesium dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam trapesium?

.....
.....

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk trapesium di lingkungan kalian!

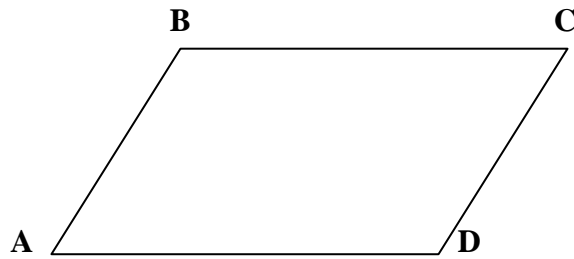
.....
.....

Kesimpulan

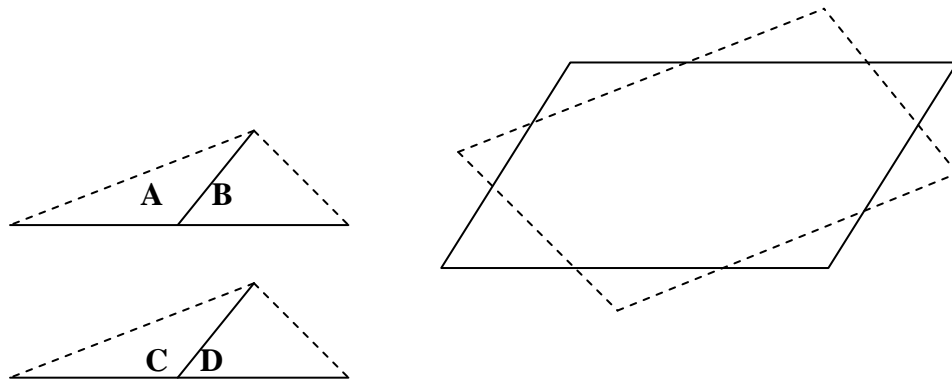
Sifat-sifat bangun trapesium

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

BANGUN JAJAR GENJANG

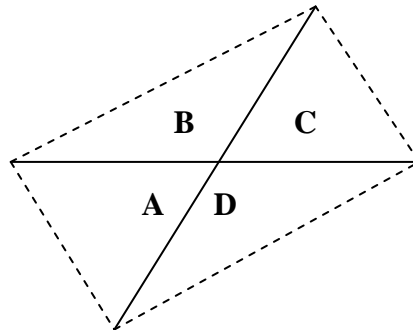


Gambar 1



Gambar 3

Gambar 2



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut jajargenjang seperti gambar 1! Amatilah bentuk jajargenjang ABCD pada gambar 1! Apakah jajargenjang mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar pada jajargenjang?

.....

.....

2. Guntinglah sudut-sudut jajargenjang menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$?

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$?

Apakah $\angle A$ dengan $\angle C$, dan $\angle B$ dengan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama?

.....
.....

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam jajargenjang dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam jajargenjang?

.....
.....

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk jajargenjang di lingkungan kalian!

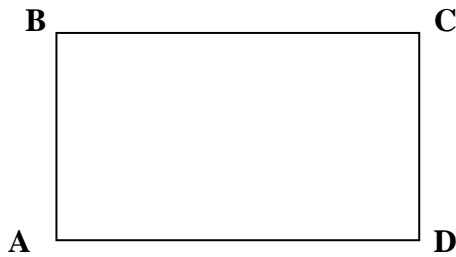
.....
.....

Kesimpulan

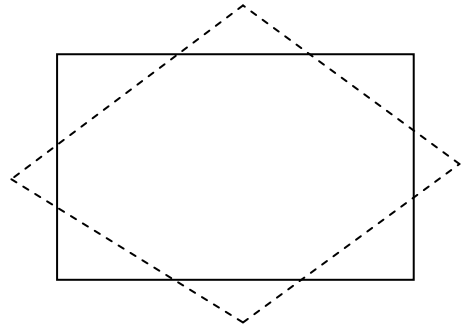
Sifat-sifat bangun Jajar genjang

.....
.....
.....
.....
.....

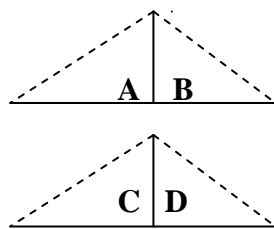
PERSEGI PANJANG



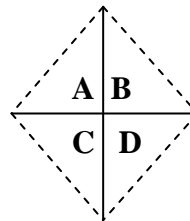
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut persegi panjang seperti gambar 1! Amatilah bentuk persegi panjang ABCD pada gambar 1! Apakah persegi panjang mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar pada persegi panjang?

.....

.....

2. Guntinglah sudut-sudut persegi panjang menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$?

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$?

Apakah $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ dan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama?

.....
.....

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam persegi panjang dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam persegi panjang?

.....
.....

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk persegi panjang di lingkungan kalian!

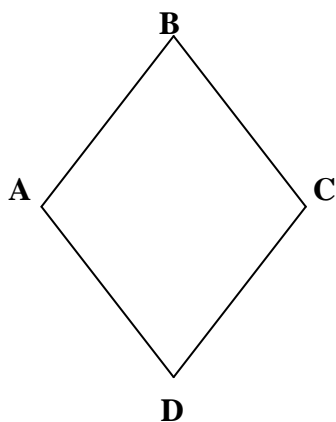
.....
.....

Kesimpulan

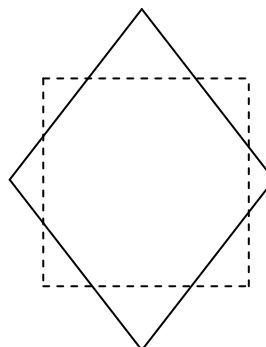
Sifat-sifat bangun persegi panjang

.....
.....
.....
.....
.....
.....

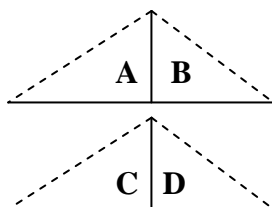
BELAH KETUPAT



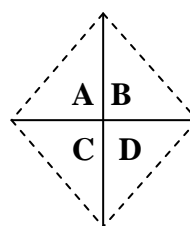
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

Gambar 2

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut belah ketupat seperti gambar 1! Amatilah bentuk belah ketupat ABCD pada gambar 1! Apakah belah ketupat mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar pada belah ketupat? Bagaimana panjang sisi-sisinya?
.....
.....

2. Guntinglah sudut-sudut belah ketupat menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$?

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$?

Apakah $\angle A$ dengan $\angle C$, dan $\angle B$ dengan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama?

.....

.....

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam trapesium dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam belah ketupat?

.....

.....

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk belah ketupat di lingkungan kalian!

.....

.....

Kesimpulan

Sifat-sifat bangun belah ketupat

.....

.....

.....

.....

.....

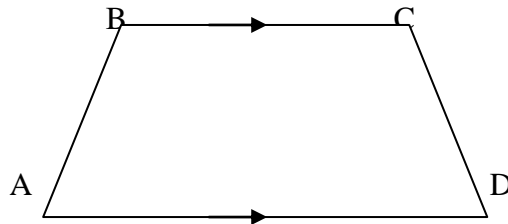
.....

D. Lampiran materi ajar

Sifat-sifat Bangun Datar

a. Trapesium

Gambar di bawah ini menunjukkan suatu segi empat yang mempunyai sepasang sisi sejajar yaitu $BC \parallel AD$. Segi empat seperti ini disebut trapesium.

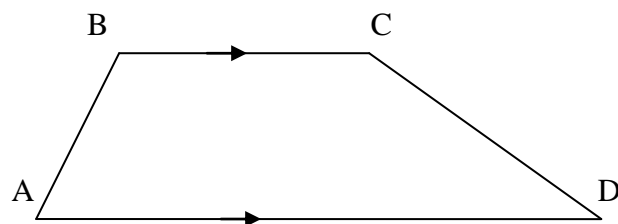


Gb. 2. 12 trapesium

Gambar di atas adalah trapesium $ABCD$, BC dan AD disebut sisi-sisi sejajar sedangkan AB dan CD disebut kaki trapesium. Sisi terpanjang dari sisi-sisi sejajar, yaitu AD menjadi alas trapesium. Dengan demikian pengertian trapesium adalah suatu segi empat yang mempunyai sepasang sisi yang sejajar. Secara umum, trapesium memiliki sifat yaitu mempunyai dua sisi sejajar.

Berdasarkan panjang kakinya, trapesium dibedakan menjadi tiga macam sebagai berikut:

1) Trapesium sembarang



Gambar 2. 13 trapesium sembarang

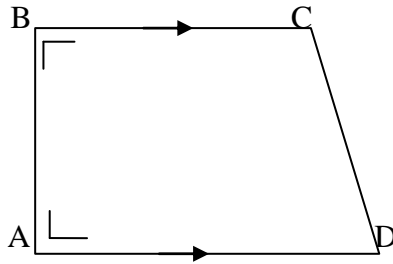
Sifat trapesium sembarang sebagai berikut:

- mempunyai sepasang sisi sejajar, yaitu $AD \parallel BC$,
- jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak) adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle CDA = 180^\circ$$

2) Trapezium siku-siku



Gambar 2. 14 trapesium siku-siku

Sifat trapesium siku-siku sebagai berikut:

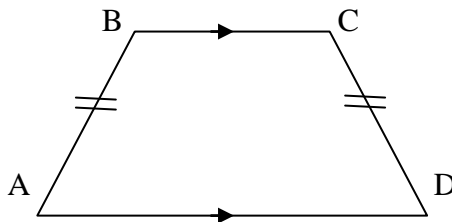
- a) mempunyai sepasang sisi sejajar, yaitu $AD \parallel BC$,
- b) jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak) adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle CDA = 180^\circ$$

- c) mempunyai dua sudut siku-siku, yaitu $\angle BAD$ dan $\angle ABC$.

3) Trapezium sama kaki



Gambar 2. 15 trapesium sama kaki

Sifat trapesium sama kaki sebagai berikut:

- a) mempunyai sepasang sisi sejajar, yaitu $AD \parallel BC$,
- b) jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak) adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle CDA = 180^\circ$$

- c) jumlah dua buah sudut yang berhadapan adalah 180° , yaitu:

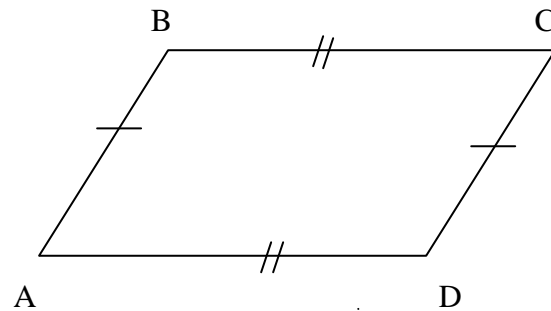
$$\angle ABC + \angle CDA = 180^\circ$$

$$\angle BAD + \angle BCD = 180^\circ$$

- d) mempunyai kaki trapesium yang sama panjang, yaitu $AB = CD$

b. Jajar genjang

Jajar genjang adalah bangun segi empat dengan sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang.



Gambar 2. 16 jajar genjang

Sifat-sifat jajar genjang adalah sebagai berikut:

- 1) sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar, yaitu:

$$AB \parallel DC \text{ dan } AD \parallel BC,$$

- 2) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu:

$$AB = DC \text{ dan } AD = BC,$$

- 3) sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu:

$$\angle BAD = \angle BCD \text{ dan } \angle ABC = \angle ADC,$$

- 4) jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

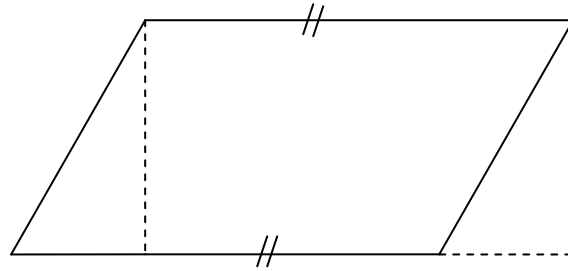
$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

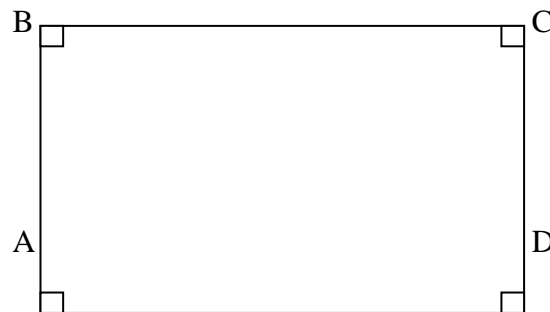
$$\angle ADC + \angle BAD = 180^\circ$$

c. Persegi Panjang

Persegi panjang adalah sebuah segi empat yang sisi-sisinya berhadapan sejajar sama panjang dan keempat sudutnya berbentuk siku-siku. Persegi panjang juga termasuk jajaran genjang dengan sifat-sifat yang dimiliki oleh jajaran genjang. Tetapi persegi panjang mempunyai sifat tambahan yaitu keempat sudutnya adalah siku-siku.



Gambar 2.17 jajaran genjang



Sifat-sifat persegi panjang sebagai berikut:

- 1) sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar, yaitu:
 $AB \parallel DC$ dan $AD \parallel BC$
- 2) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu:
 $AB = DC$ dan $AD = BC$
- 3) sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu:
 $\angle BAD = \angle BCD$ dan $\angle ABC = \angle ADC$,
- 4) jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 180° , yaitu:
 $\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ADC + \angle BAD = 180^\circ$$

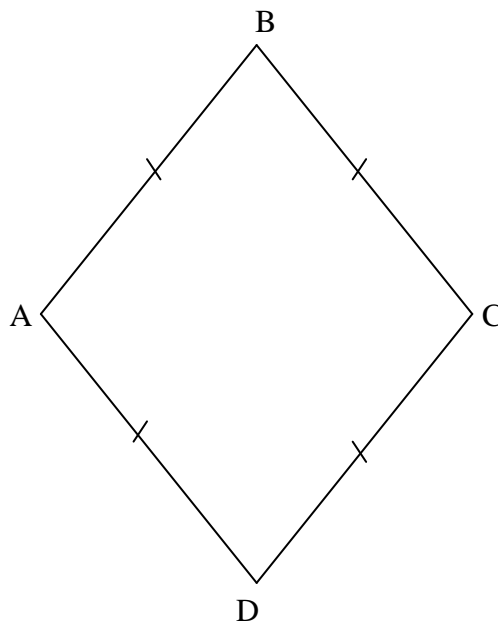
5) keempat sudutnya adalah siku-siku (90°), yaitu:

$$\angle BAD = \angle ABC = \angle BCD = \angle ADC = 90^\circ$$

d. Belah ketupat

Belah ketupat dibentuk dari dua buah segitiga sama kaki yang kongruen dan alasnya berimpitan. Belah ketupat disebut juga sebagai jajargenjang yang semua sisinya sama panjang.

Belah ketupat juga termasuk jajargenjang dengan sifat-sifat yang dimilikinya. Akan tetapi belah ketupat juga mempunyai sifat-sifat tambahan yaitu keempat sisinya sama panjang.



Gambar 2. 19 belah ketupat

Sifat-sifat belah ketupat sebagai berikut:

1) sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar, yaitu:

$$AB \parallel DC \text{ dan } AD \parallel BC,$$

2) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu:

$$AB = DC \text{ dan } AD = BC,$$

- 3) sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu:

$$\angle BAD = \angle BCD \text{ dan } \angle ABC = \angle ADC,$$

- 4) jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

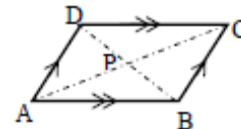
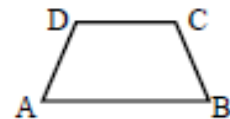
$$\angle ADC + \angle BAD = 180^\circ$$

- 5) keempat sisinya sama panjang, yaitu: $AB = DC = AD = BC$.

E. Lampiran Soal

Soal Uraian: Hitunglah!

1. a. ABCD adalah trapesium
- b. Sisi-sisi yang sejajar adalah dengan
- c. Sisi-sisi yang sama panjang adalah dengan
- d. Jumlah besar sudut dalam trapesium $^\circ$
2. a. ABCD adalah bangun
- b. Dua pasang sisi yang sama panjang adalah dengan; dan dengan
- c. $\angle A = \angle \dots$ dan $\angle B = \angle \dots$
- d. $AP = \dots$ dan $BP = \dots$



Jawaban:

1. a. Samakaki
- b. AB dengan CD
- c. AD dengan BC
- d. 360°
2. a. jajargenjang
- b. AB dengan CD dan AD dengan BC
- c. $\angle A = \angle C$ dan $\angle B = \angle D$
- d. $AP = PC$ dan $BP = PD$

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN

(RPP)

KELAS EKSPERIMEN PENDEKATAN RME

Satuan Pendidikan : SD N Tulusrejo

Kelas / Semester : V / 2

Mata Pelajaran : Matematika

Alokasi Waktu : 2 x 35 menit

Pertemuan ke : 3

A. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

C. Indikator

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi.
2. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar layang layang.
3. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar lingkaran

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi dengan benar.
2. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar layang-layang dengan benar.
3. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar linkaran dengan benar.

E. Materi Pokok

Sifat-sifat bangun datar (terlampir)

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*

Metode pembelajaran : Diskusi, penugasan, tanya jawab, pemecahan masalah.

G. Skenario Pembelajaran

a. Kegiatan awal (5 menit)

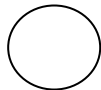
- 1) Salam Pembuka
- 2) Penyampaian tujuan pembelajaran
- 3) Apersepsi

1. Menggunakan masalah kontekstual

Apersepsi dilakukan oleh guru dengan mengajukan pertanyaan yang ada kaitannya dengan materi ajar.

Contoh:

Guru: Ayo anak-anak benda-benda apa saja yang bentuknya seperti ini!



(Siswa menyebutkan contoh-contoh benda misalnya: bola, matahari bulan, roda, dll.

Guru: ya anak-anak benar sekali, bentuk seperti ini kita sebut lingkaran.

b. Kegiatan Inti (50 menit)

2. Menggunakan model

- Guru menunjukkan alat peraga berupa gambar benda yang berbentuk persegi, layang-layang, lingkaran.
- Siswa disuruh mengamati dan memahami bangun datar tersebut untuk diingat.

3. Menggunakan hasil dan konstruksi siswa sendiri.

- Guru membagi siswa menjadi 4 kelompok.
- Guru membagikan LKS.
- Siswa mengerjakan LKS secara berkelompok dengan bimbingan guru.

4. Pembelajaran terfokus pada siswa

- Siswa bersama anggota kelompok berdiskusi tentang materi sifat-sifat bangun datar persegi, layang-layang, lingkaran.
- semua kelompok bergantian mempresentasikan hasil lembar kerja siswa di depan kelas dan kelompok lain menanggapi.

5. Terjadi interaksi

- Guru menjelaskan materi pelajaran
- Guru mengarahkan siswa untuk menyimpulkan pembelajaran dengan mengajukan pertanyaan.

Guru: Apa kesimpulan yang dapat diambil dari pelajaran tadi?

Siswa: mengetahui tentang sifat-sifat persegi, layang-layang dan lingkaran.

6. Adanya keterkaitan dan keragaman

Guru mengajukan beberapa pertanyaan kepada siswa.

- Guru : Apakah kalian tahu benda langit yang berbentuk lingkaran?
- Siswa: tahu bu, bulan, matahari, bumi dll
- Guru: semua itu diciptakan oleh siapa?
- Siswa: Tuhan Bu. .

c. Kegiatan akhir (15 menit)

- Siswa mengerjakan soal evaluasi.
- Siswa bersama dengan guru membahas hasil evaluasi.
- Siswa mendapat pesan moral dari guru
- Salam penutup

H. Sumber belajar

- ✓ Lembar Kerja Siswa
- ✓ Buku paket Matematika

I. Alat dan Bahan

- ✓ Gambar dan benda-benda di sekitar yang berbentuk persegi, layang-layang, dan lingkaran.
- ✓ Kertas lipat
- ✓ Sterofom berbentuk persegi, layang-layang dan lingkaran
- ✓ Busur

J. Penilaian

1. Penilaian Kognitif (Soal Evaluasi)

- Jenis tes : tertulis
- Bentuk tes : essai uraian
- Alat tes : soal (terlampir)
- ✓ Essai uraian

Rubrik Penskoran soal uraian:

No Soal	Kriteria Penilaian	Skor
1.	Dapat memberikan jawaban dengan benar	5
	Dapat memberikan jawaban benar namun kurang lengkap	3
	Tidak dapat memberikan jawaban dengan benar	0
2.	Dapat memberikan jawaban dengan benar	5
	Dapat memberikan jawaban benar namun kurang lengkap	3
	Tidak dapat memberikan jawaban dengan benar	0

2. Penilaian Afektif (Proses)

Berikut ini format penilaian diskusi kelompok:

No.	Nama	ASPEK PENILAIAN					Total nilai
		Sikap	Keaktifan	Wawasan	Kemampuan Mengemukakan pendapat	Kerja sama	

Penskoran:

jumlah skor :

- k. Tidak baik skor 1
- l. Kurang baik skor 2
- m. Cukup baik skor 3
- n. Baik skor 4
- o. Sangat baik skor 5

- skor maksimal 20
- 20 - 18 = sangat baik
- 17 - 15 = baik
- 14 - 12 = cukup
- 11 - 9 = kurang

H. Lampiran

- 9. Materi Ajar
- 10. Lembar Kerja Siswa
- 11. Kuis
- 12. Soal Evaluasi

Purworejo, 28 Maret 2014

Guru Kelas V

Peneliti



Misnan, S. Pd.
NIP. 19610308 198012 1 003

Linda Marsella
NIM. 10108244016

Lampiran – Lampiran

A. Lampiran LKS

LEMBAR KERJA SISWA 3

Sifat-sifat Bangun Datar

Hari/ tanggal :

Kelas :

Nama Kelompok :

Anggota Kelompok :

1.
2.
3.
4.
5.
6.
7.

A. Alat Dan Bahan:

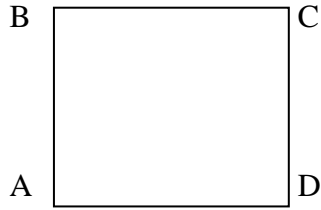
1. Kertas berbentuk persegi dan layang-layang
2. Gunting atau alat pemotong lain
3. Penggaris
4. Busur

B. Tujuan Kegiatan

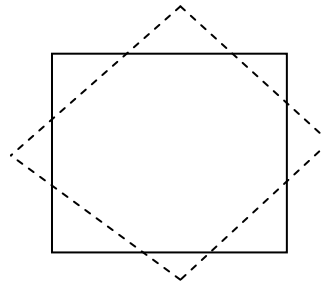
1. Mengetahui sifat-sifat bangun datar persegi
2. Mengetahui sifat-sifat bangun datar layang-layang

3. Langkah Kegiatan

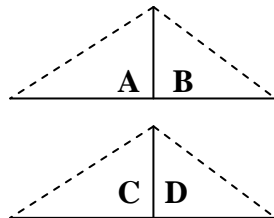
PERSEGI



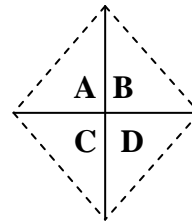
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut persegi seperti gambar 1! Amatilah bentuk belah ketupat ABCD pada gambar 1! Apakah persegi mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar pada persegi? Bagaimana panjang sisi-sisinya?

.....
.....

2. Guntinglah sudut-sudut persegi menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3. Berapa jumlah $\angle A + \angle B$? Berapa jumlah $\angle C + \angle D$?

Apakah $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ dan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama?

.....

.....

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam persegi dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam persegi?

.....

.....

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk persegi di lingkungan kalian!

.....

.....

Kesimpulan

Sifat-sifat bangun persegi

.....

.....

.....

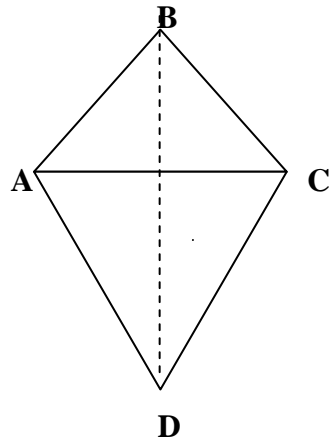
.....

.....

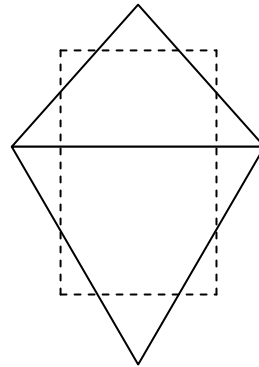
.....

.....

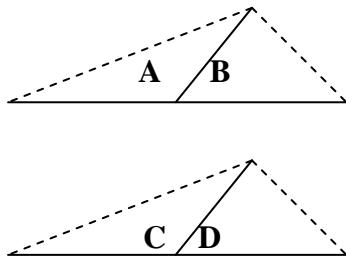
LAYANG-LAYANG



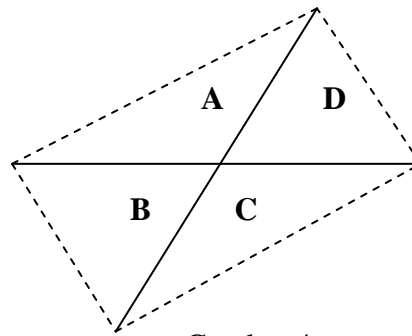
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut layang-layang seperti gambar 1! Amatilah bentuk layang-layang ABCD! Bagaimana panjang sisi-sisinya?

.....

.....

2. Guntinglah sudut-sudut layang-layang menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$?

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$?

Apakah $\angle A$ dan $\angle C$ mempunyai besar sudut yang sama?

.....
.....

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam layang-layang dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam layang-layang?

.....
.....

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk layang-layang di lingkungan kalian!

.....
.....

Kesimpulan

Sifat-sifat bangun layang-layang

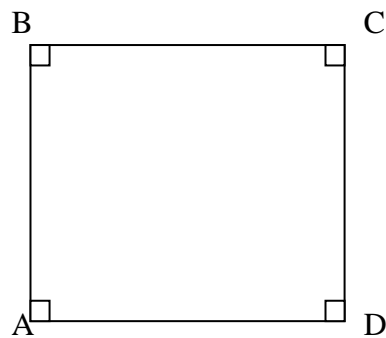
.....
.....
.....
.....
.....
.....

C. Lampiran materi ajar

Sifat-sifat Bangun Datar

e. Persegi

Persegi adalah suatu segi empat dengan semua sisinya sama panjang dan besar setiap sudutnya sama besar dan siku-siku (90°). Atau dengan kata lain, persegi adalah persegi panjang yang semua sisinya sama panjang. Persegi juga merupakan jajaran genjang, persegi panjang dan belah ketupat karena mempunyai semua sifat-sifat segi empat tersebut. Berdasarkan pendapat di atas, dapat disimpulkan bahwa persegi merupakan persegi panjang dengan sifat-sifat yang dimilikinya. Akan tetapi persegi mempunyai sifat tambahan yaitu keempat sisinya sama panjang.



Gambar 2. 20 persegi

Sifat-sifat persegi sebagai berikut:

- 1) sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar, yaitu:
 $AB \parallel DC$ dan $AD \parallel BC$
- 2) sisi-sisi yang berhadapan sama panjang, yaitu:
 $AB = DC$ dan $AD = BC$
- 3) sudut-sudut yang berhadapan sama besar, yaitu:
 $\angle BAD = \angle BCD$ dan $\angle ABC = \angle ADC$,

4) jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 180° , yaitu:

$$\angle BAD + \angle ABC = 180^\circ$$

$$\angle ABC + \angle BCD = 180^\circ$$

$$\angle BCD + \angle ADC = 180^\circ$$

$$\angle ADC + \angle BAD = 180^\circ$$

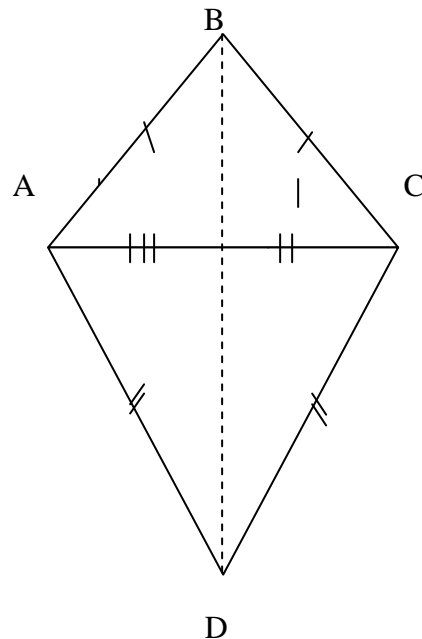
5) keempat sudutnya adalah siku-siku (90°), yaitu:

$$\angle BAD = \angle ABC = \angle BCD = \angle ADC = 90^\circ$$

6) keempat sisinya sama panjang, yaitu: $AB = DC = AD = BC$

f. Layang-layang

Layang-layang terbentuk dari dua segitiga sama kaki yang alasnya sama panjang tetapi panjang sisi antara kedua segitiga itu berbeda di mana alasnya berhimpitan satu sama lain. Dengan demikian, layang-layang adalah suatu segi empat yang memiliki sisi-sisi sepasang-sepasang sama panjang.



Gambar 2. 21 layang-layang

Sifat-sifat layang-layang sebagai berikut:

- 1) sepasang-sepasang sisinya yang berdekatan sama panjang, yaitu:

$$AB = BC \text{ dan } AD = DC,$$

- 2) memiliki sepasang sudut berhadapan yang sama besar, yaitu:

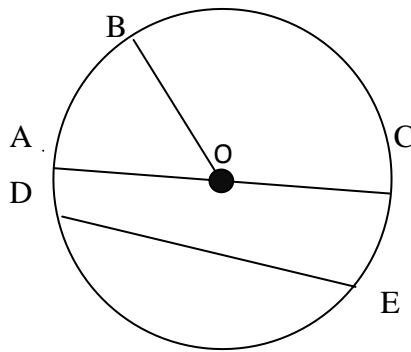
$$\angle BAD = \angle BCD,$$

- 3) salah satu diagonal membagi dua sama panjang, yaitu BD membagi AC ,

- 4) diagonalnya saling tegak lurus, yaitu $AC \perp BD$.

2. Lingkaran

Lingkaran adalah sebuah bangun yang terdiri atas himpunan titik-titik dengan jarak yang sama dari titik pusatnya. Jumlah sudut dalam lingkaran yaitu 360° .



Gambar 2. 22 lingkaran

Bagian-bagian lingkaran sebagai berikut:

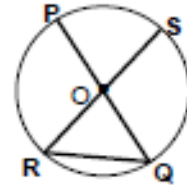
- Pusat lingkaran adalah titik pusat dalam lingkaran. Lingkaran diberi nama dengan nama titik pusatnya. Berdasarkan gambar 2. 22, titik O menjadi titik pusat lingkaran.
- Jari-jari adalah garis lurus dengan satu titik ujung pada pusat lingkaran dan ujung yang lain pada lingkaran. Berdasarkan gambar 2.22, setiap titik yang terletak pada keliling lingkaran berjarak sama terhadap titik pusat O yaitu $AO = BO = CO$ menjadi jari-jari lingkaran.
- Tali busur adalah setiap garis lurus yang titik-titik ujungnya berada pada lingkaran. Berdasarkan gambar 2.22, DE menjadi tali busur.

- d) Diameter atau garis tengah adalah setiap tali busur yang melewati titik pusat lingkaran. Berdasarkan gambar 2.22, AC menjadi diameter lingkaran.

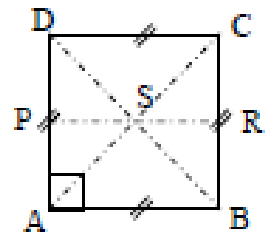
D. Lampiran Soal Evaluasi

Soal Uraian:

1. a. $ABCD$ adalah bangun
 b. Jika $AB = 10$ cm, maka $BC = \dots\dots\dots$ cm
 g. $AC \perp \dots\dots\dots$
 h. $AS = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots = \dots\dots\dots$
 i. $AC = \dots\dots\dots$



2. a. Diameter lingkaran adalah dan
 b. OP , OS , OQ dan OR disebut
 c. Jika $OQ = 3$ cm, maka $PQ = \dots\dots\dots$ cm
 d. QR disebut



Jawaban:

1. a. persegi
 b. 10 cm
 c. BD
 d. $SC = BS = SD$
 e. BD
2. a. PQ dan RS
 b. jari-jari lingkaran
 c. 6 cm
 d. tali busur

Lampiran 18. RPP Kelompok Kontrol

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN (RPP)

Sekolah : SD N Kalirejo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Pertemuan ke : 1

A. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

C. Indikator

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga sama sisi, sama kaki dan sembarang.
2. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku, lancip dan tumpul

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datarsehitiga sama sisi, sama kaki dan sembarang dengan benar.
2. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar segitiga siku-siku, lancip dan tumpul dengan benar.

E. Materi Pokok

Sifat-sifat Bangun Datar (terlampir)

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran: Ekspositori

Metode Pembelajaran: metode ceramah, tanya jawab, latihan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan awal (10 menit)

- Salam pembuka, dengan cara menyapa siswa tentang keadaan siswa dan kesiapan menerima pelajaran hari ini
- Menyampaikan SK, KD dan Tujuan Pembelajaran
- Memberikan apersepsi dan motivasi melalui tanya jawab tentang pembelajaran yang sudah diajarkan

2. Kegiatan Inti (55 menit)

a. Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa mengamati gambar yang diberikan oleh guru
- Siswa mencari benda yang mirip dengan gambar

b. Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

- Setelah siswa menemukan bangun datar apa saja yang berada di dalam kelas guru bertanya nama-nama bangun datar yang ditemukan
- Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang sifat-sifat bangun datar segitiga
- Siswa menggambar bangun datar
- Menguji pemahaman dan kemampuan siswa dalam soal-soal latihan.

c. Konfirmasi

- Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Siswa dan guru mengadakan refleksi tentang proses dan hasil belajar

H. Alat dan Sumber Belajar

Alat Peraga:

Gambar-gambar bangun datar

Sumber Belajar:

1. Buku Panduan Pendidik Matematika kelas 5, Evie Riene Hartuti & Rina Diah Rahmawati, penerbit : Intan Pariwara, hal 145-160
2. Buku Matematika kelas 5, Rina Armaini, Indra Prayana, Bambang Iriyanto, penerbit : Acarya Media Utama, hal 143-148
3. Buku Matematika kelas 5, Indriyastuti, penerbit : PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, hal 123-136.

I. Penilaian

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Tehnik penilaian | : tes tertulis |
| 2. Aspek yang dinilai | : pemahaman |
| 3. Bentuk tes | : latihan soal uraian |
| 4. Instumen | : terlampir |

J. Lampiran

Materi Ajar

Kalirejo, 26 Maret 2014

Guru Kelas V

Peneliti



Tukiman



Linda Marsella

NM. 10108244016

Lampiran

Macam-macam Bangun Datar

1. Segitiga
2. Persegi
3. Persegi Panjang
4. Trapesium
5. Jajargenjang
6. Layang-layang
7. Belah Ketupat
8. Lingkaran

Sifat-sifat Bangun Datar

1. Segitiga
 - a. Segitiga Sama Sisi
 - ketiga sisinya sama panjang
 - ketiga sudutnya sama besar yaitu 60°
 - b. Segitiga Sama Kaki
 - mempunyai sepasang sisi yang sama panjang
 - mempunyai dua sudut yang sama besar
 - c. Segitiga Siku-Siku
 - memiliki sisi datar, sisi tegak, dan sisi miring
 - mempunyai satu buah sudut siku-siku yang besarnya 90°
 - d. Segitiga Sembarang
 - ketiga sisinya tidak sama panjang
 - ketiga sudutnya tidak sama besar
2. Persegi
 - mempunyai 4 sisi yang sama panjang
 - mempunyai 4 sudut yang sama besar yaitu 90°
3. Persegi Panjang
 - mempunyai 4 sisi, 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar
 - mempunyai 4 sudut yang sama besar, yaitu 90°

- 2 sisi yang berhadapan samam besar
- 4. Trapesium
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - mempunyai sepasang sisi yang sejajar
- 5. Jajargenjang
 - sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang
 - sudut yang berhadapan sama besar dan bukan sudut siku-siku
- kedua diagonalnya berpotongan di tengah-tengah dan saling membagi menjadi 2 sama panjang
- 6. Layang-layang
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - mempunyai 2 pasang sisi sama panjang
 - dua diagonalnya saling tegk lurus
 - dua diagonalnya membagi 2 sama panjang diagonal yang lain
 - memiliki sepasang sudut sama besar
- 7. Belah Ketupat
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - sisi-sisi yang berhadapan sejajar
 - kedua diagonalnya adalah sumbu simetri
 - kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus dan berpotongan di tengah-tengah
 - sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- 8. Lingkaran
 mempunyai satu titik pusat
 jarak titik pusat ke sekeliling lingkaran sama yang dinamakan jari-jari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SD N Kalirejo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Pertemuan ke : 2

A. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

C. Indikator

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar trapesium
2. Menyebutkan sifa-sifat bangun datar jajargenjang
3. Menyebutkan sifa-sifat bangun datar persegi panjang
4. Menyebutkan sifa-sifat bangun datar belah ketupat

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar trapesium dengan benar.
2. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar jajargenjang dengan benar.
3. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi panjang dengan benar.
4. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar belah ketupat dengan benar.

E. Materi Pokok

Sifat-sifat Bangun Datar (terlampir)

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran: Ekspositori

Metode Pembelajaran: metode ceramah, tanya jawab, latihan.

G. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan awal (10 menit)

- Salam pembuka, dengan cara menyapa siswa tentang keadaan siswa dan kesiapan menerima pelajaran hari ini
- Menyampaikan SK, KD dan Tujuan Pembelajaran
- Memberikan apersepsi dan motivasi melalui tanya jawab tentang pembelajaran yang sudah diajarkan

4. Kegiatan Inti (55 menit)

d. Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa mengamati gambar yang diberikan oleh guru
- Siswa mencari benda yang mirip dengan gambar

e. Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

- Setelah siswa menemukan bangun datar apa saja yang berada di dalam kelas guru bertanya nama-nama bangun datar yang ditemukan
- Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang sifat-sifat bangun datar.
- Siswa menggambar bangun datar
- Menguji pemahaman dan kemampuan siswa dalam soal-soal latihan.

f. Konfirmasi

- Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

5. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Siswa dan guru mengadakan refleksi tentang proses dan hasil belajar

2. Alat dan Sumber Belajar

Alat Peraga:

Gambar-gambar bangun datar

Sumber Belajar:

1. Buku Panduan Pendidik Matematika kelas 5, Evie Riene Hartuti & Rina Diah Rahmawati, penerbit : Intan Pariwara, hal 145-160
2. Buku Matematika kelas 5, Rina Armaini, Indra Prayana, Bambang Iriyanto, penerbit : Acarya Media Utama, hal 143-148
3. Buku Matematika kelas 5, Indriyastuti, penerbit : PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, hal 123-136.

4. Penilaian

1. Tehnik penilaian : tes tertulis
2. Aspek yang dinilai : pemahaman
3. Bentuk tes : latihan soal uraian
4. Instumen : terlampir

5. Lampiran

Materi Ajar

Kalirejo, 27 Maret 2014

Guru Kelas V



Tukiman

Peneliti



Linda Marsella
NIM. 10108244016

Lampiran

Macam-macam Bangun Datar

1. Segitiga
2. Persegi
3. Persegi Panjang
4. Trapesium
5. Jajargenjang
6. Layang-layang
7. Belah Ketupat
8. Lingkaran

Sifat-sifat Bangun Datar

1. Segitiga
 - a. Segitiga Sama Sisi
 - ketiga sisinya sama panjang
 - ketiga sudutnya sama besar yaitu 60°
 - b. Segitiga Sama Kaki
 - mempunyai sepasang sisi yang sama panjang
 - mempunyai dua sudut yang sama besar
 - c. Segitiga Siku-Siku
 - memiliki sisi datar, sisi tegak, dan sisi miring
 - mempunyai satu buah sudut siku-siku yang besarnya 90°
 - d. Segitiga Sembarang
 - ketiga sisinya tidak sama panjang
 - ketiga sudutnya tidak sama besar
2. Persegi
 - mempunyai 4 sisi yang sama panjang
 - mempunyai 4 sudut yang sama besar yaitu 90°
3. Persegi Panjang
 - mempunyai 4 sisi, 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar
 - mempunyai 4 sudut yang sama besar, yaitu 90°

- 2 sisi yang berhadapan samam besar
- 4. Trapesium
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - mempunyai sepasang sisi yang sejajar
- 5. Jajargenjang
 - sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang
 - sudut yang berhadapan sama besar dan bukan sudut siku-siku
- kedua diagonalnya berpotongan di tengah-tengah dan saling membagi menjadi 2 sama panjang
- 6. Layang-layang
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - mempunyai 2 pasang sisi sama panjang
 - dua diagonalnya saling tegk lurus
 - dua diagonalnya membagi 2 sama panjang diagonal yang lain
 - memiliki sepasang sudut sama besar
- 7. Belah Ketupat
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - sisi-sisi yang berhadapan sejajar
 - kedua diagonalnya adalah sumbu simetri
 - kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus dan berpotongan di tengah-tengah
 - sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- 8. Lingkaran

mempunyai satu titik pusat

jarak titik pusat ke sekeliling lingkaran sama yang dinamakan jari-jari

RENCANA PELAKSANAAN PEMBELAJARAN
(RPP)

Sekolah : SD N Kalirejo
Mata Pelajaran : Matematika
Kelas/Semester : V/ 2
Alokasi Waktu : 2 x 35 Menit
Pertemuan ke : 3

A. Standar Kompetensi

6. Memahami sifat-sifat bangun dan hubungan antar bangun.

B. Kompetensi Dasar

6.1 Mengidentifikasi sifat-sifat bangun datar

C. Indikator

1. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi.
2. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar layang layang.
3. Menyebutkan sifat-sifat bangun datar lingkaran

D. Tujuan Pembelajaran

1. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar persegi dengan benar.
2. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar layang-layang dengan benar.
3. Siswa dapat menyebutkan sifat-sifat bangun datar linkaran dengan benar.

E. Materi Pokok

Sifat-sifat bangun datar (terlampir)

F. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran : *Realistic Mathematics Education*

Metode pembelajaran : Diskusi, penugasan, tanya jawab, pemecahan masalah.

G. Pendekatan dan Metode Pembelajaran

Pendekatan pembelajaran: Ekspositori

Metode Pembelajaran: metode ceramah, tanya jawab, latihan.

H. Langkah-langkah Pembelajaran

1. Kegiatan awal (10 menit)

- Salam pembuka, dengan cara menyapa siswa tentang keadaan siswa dan kesiapan menerima pelajaran hari ini
- Menyampaikan SK, KD dan Tujuan Pembelajaran
- Memberikan apersepsi dan motivasi melalui tanya jawab tentang pembelajaran yang sudah diajarkan

2. Kegiatan Inti (55 menit)

a. Eksplorasi

Dalam kegiatan eksplorasi :

- Siswa mengamati gambar yang diberikan oleh guru
- Siswa mencari benda yang mirip dengan gambar

b. Elaborasi

Dalam kegiatan elaborasi :

- Setelah siswa menemukan bangun datar apa saja yang berada di dalam kelas guru bertanya nama-nama bangun datar yang ditemukan
- Siswa mendengarkan penjelasan guru tentang sifat-sifat bangun datar.
- Siswa menggambar bangun datar
- Menguji pemahaman dan kemampuan siswa dalam soal-soal latihan.

c. Konfirmasi

- Dalam kegiatan konfirmasi, guru:
- Guru bertanya jawab tentang hal-hal yang belum diketahui siswa
- Guru bersama siswa bertanya jawab meluruskan kesalahan pemahaman, memberikan penguatan dan penyimpulan

3. Kegiatan Akhir (5 menit)

- Siswa dan guru mengadakan refleksi tentang proses dan hasil belajar

I. Alat dan Sumber Belajar

Alat Peraga:

Gambar-gambar bangun datar

Sumber Belajar:

1. Buku Panduan Pendidik Matematika kelas 5, Evie Riene Hartuti & Rina Diah Rahmawati, penerbit : Intan Pariwara, hal 145-160
2. Buku Matematika kelas 5, Rina Armaini, Indra Prayana, Bambang Iriyanto, penerbit : Acarya Media Utama, hal 143-148
3. Buku Matematika kelas 5, Indriyastuti, penerbit : PT Tiga Serangkai Pustaka Mandiri, hal 123-136.

J. Penilaian

- | | |
|-----------------------|-----------------------|
| 1. Teknik penilaian | : tes tertulis |
| 2. Aspek yang dinilai | : pemahaman |
| 3. Bentuk tes | : latihan soal uraian |
| 4. Instrumen | : terlampir |

K. Lampiran

Materi Ajar

Kalirejo, 28 Maret 2014

Guru Kelas V

Peneliti



Tukiman



Linda Marsella
NIM. 10108244016

Lampiran

Macam-macam Bangun Datar

1. Segitiga
2. Persegi
3. Persegi Panjang
4. Trapesium
5. Jajargenjang
6. Layang-layang
7. Belah Ketupat
8. Lingkaran

Sifat-sifat Bangun Datar

1. Segitiga
 - a. Segitiga Sama Sisi
 - ketiga sisinya sama panjang
 - ketiga sudutnya sama besar yaitu 60°
 - b. Segitiga Sama Kaki
 - mempunyai sepasang sisi yang sama panjang
 - mempunyai dua sudut yang sama besar
 - c. Segitiga Siku-Siku
 - memiliki sisi datar, sisi tegak, dan sisi miring
 - mempunyai satu buah sudut siku-siku yang besarnya 90°
 - d. Segitiga Sembarang
 - ketiga sisinya tidak sama panjang
 - ketiga sudutnya tidak sama besar
2. Persegi
 - mempunyai 4 sisi yang sama panjang
 - mempunyai 4 sudut yang sama besar yaitu 90°
3. Persegi Panjang
 - mempunyai 4 sisi, 2 sisi panjang dan 2 sisi lebar
 - mempunyai 4 sudut yang sama besar, yaitu 90°

- 2 sisi yang berhadapan samam besar
- 4. Trapesium
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - mempunyai sepasang sisi yang sejajar
- 5. Jajargenjang
 - sisi-sisi yang berhadapan sejajar dan sama panjang
 - sudut yang berhadapan sama besar dan bukan sudut siku-siku
- kedua diagonalnya berpotongan di tengah-tengah dan saling membagi menjadi 2 sama panjang
- 6. Layang-layang
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - mempunyai 2 pasang sisi sama panjang
 - dua diagonalnya saling tegk lurus
 - dua diagonalnya membagi 2 sama panjang diagonal yang lain
 - memiliki sepasang sudut sama besar
- 7. Belah Ketupat
 - mempunyai 4 sisi dan 4 titik sudut
 - sisi-sisi yang berhadapan sejajar
 - kedua diagonalnya adalah sumbu simetri
 - kedua diagonalnya berpotongan tegak lurus dan berpotongan di tengah-tengah
 - sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- 8. Lingkaran

mempunyai satu titik pusat

jarak titik pusat ke sekeliling lingkaran sama yang dinamakan jari-jari

Lampiran 19. Nilai *Post Test* Tertinggi Kelompok Eksperimen

Lampiran 23. Nilai *Post Test* Tertinggi Kelompok Eksperimen

TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR

90

A. Identitas Responden

Nama : Intan Permata Sari Tgl pengisian : 29-3-2014
Kelas : 2 Jenis Kelamin : L / P

B. Petunjuk

Jawablah dengan benar setiap soal berikut dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang telah tersedia pada masing-masing soal.

1. Perhatikan pernyataan berikut:

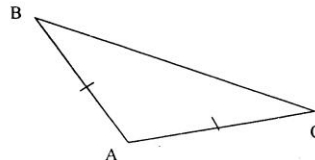
- I. Mempunyai satu sudut siku-siku
- II. Panjang ketiga sisinya tidak ada yang sama
- III. Ketiga sisinya sama panjang
- IV. Mempunyai dua sisi yang sama panjang

B = 18

Yang termasuk sifat-sifat segitiga siku-siku sama kaki adalah

- ☒ a. I dan IV
- ☐ b. II dan III
- ☐ c. I dan II
- ☐ d. III dan IV

2. Perhatikan gambar di bawah ini!



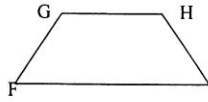
Pernyataan yang benar berdasarkan gambar di atas yaitu

- a. $\overline{BC} = \overline{AC}$
- b. ☒ $\overline{AB} = \overline{AC}$
- c. $\overline{AB} \neq \overline{AC}$
- d. $\overline{AB} = \overline{BC}$

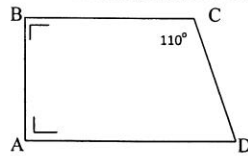
3. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, sisi-sisi yang sejajar adalah

211

- a. $FG \parallel HI$
- ☒ b. $FI \parallel GH$
- c. $FI \parallel HI$
- d. $FG \parallel GH$



4. Perhatikan bangun trapesium di bawah ini!



Berapakah besar sudut $\angle ADC$?

- a. 110°
- b. 120°
- ☒ c. 70°
- d. 90°

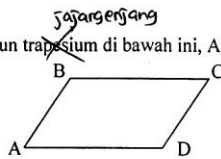
5. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. Mempunyai dua sudut siku-siku
 - II. Mempunyai kaki trapesium yang sama panjang
 - III. Jumlah dua buah sudut yang berhadapan adalah 180°
 - IV. Jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 120°
- Yang termasuk sifat-sifat trapesium sama kaki adalah

- a. I dan II
- ☒ b. II dan III
- c. III dan IV
- d. I dan IV

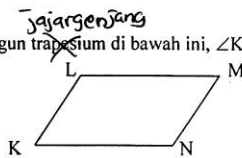
6. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, $AB \parallel CD$ dan $AD \parallel \dots$

- a. BD
- b. AB
- ☒ c. BC
- d. CD



7. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, $\angle KLM = 105^\circ$, $\angle LMN = \dots$

- a. 105
- b. 95
- c. 85
- ☒ d. 75



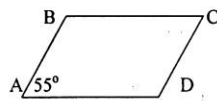
8. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. Keempat sudutnya adalah siku-siku
- II. jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak) adalah 360°
- III. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- IV. sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar sama panjang

Yang termasuk sifat-sifat jajar genjang adalah

- a. I dan II
- b. II dan III
- ☒ c. III dan IV
- d. I dan IV

9. Perhatikan bangun ~~trapesium~~ ^{jajargenjang} di bawah ini!



Besar $\angle BCD + \angle ADC = \dots$

- a. 100°
- b. 160°
- ☒ c. 180°
- d. 360°

10. Perhatikan pernyataan berikut!

- I. keempat sudutnya adalah siku-siku (90°)
- II. mempunyai dua pasang sisi sejajar sama panjang
- III. keempat sisinya sama panjang
- IV. jumlah dua sudut yang berdekatan 360°

Yang termasuk sifat-sifat persegi panjang adalah

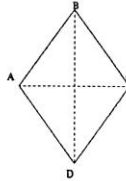
- ☒ a. I dan II
- b. II dan III
- c. III dan IV
- d. I dan IV

11. Jumlah sudut dalam persegi panjang adalah

- a. 180°
- b. 240°
- ☒ c. 360°
- d. 120°

12. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, besar $\angle DAB = 110^\circ$, besar $\angle ADC = \dots$

- a. 110°
- b. 100°
- c. 85°
- d. 70°



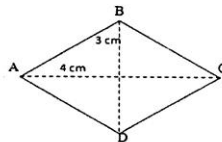
13. Perhatikan pernyataan berikut!

- I Keempat sisinya sama panjang
 - II Keempat sudutnya siku-siku
 - III Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
 - IV Keempat sudutnya sama besar
- Yang termasuk sifat-sifat belah ketupat adalah

- a. I dan IV
- b. II dan III
- c. I dan III
- d. III dan IV

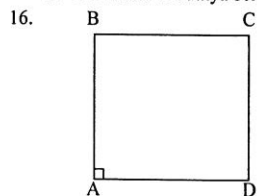
14. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, besar $\angle ABC = 95^\circ$, besar $\angle BAD = \dots$

- a. 65°
- b. 75°
- c. 85°
- d. 95°



15. Di bawah ini, salah satu sifat persegi yang benar adalah

- a. Keempat sisinya tidak sama panjang
- b. Semua sudutnya siku-siku
- c. Sisi-sisinya tidak sejajar
- d. Salah satu sudutnya berbentuk lancip



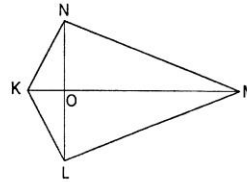
Berdasarkan gambar di samping, besar $\angle BCD$ adalah

- a. 60° ☒ b. 90° c. 30° d. 45°
 17. Jumlah seluruh sudut dalam persegi yaitu
 a. 260° b. 180° c. 120° ☒ d. 360°

18. Perhatikan pernyataan di bawah ini!
 I. Salah satu sudutnya berbentuk lancip
 II. Keempat sisinya sama panjang
 III. keempat sudutnya berbentuk siku-siku
 IV. besar sudut yang berhadapan berbeda
 Yang termasuk sifat-sifat persegi adalah
 a. I dan II
☒ b. II dan III
 c. III dan IV
 d. I dan IV

- ☒ 19. KLMN berbentuk layang-layang dengan $\angle NKM = 60^\circ$ dan $\angle NML = 20^\circ$.
 Berapakah besar sudut $\angle KNM$?

- a. 80°
 b. 100°
☒ c. 120°
 d. 110°



20. Berdasarkan gambar lingkaran di bawah ini, \overline{RS} disebut ...

- ☒ a. Diameter
 b. Jari-jari
 c. Pusat lingkaran
 d. Tali busur



Lampiran 20. Nilai *Post Test* Tertinggi Kelompok Kontrol

Lampiran 25. Nilai *Post Test* Tertinggi Kelompok Kontrol

TES HASIL BELAJAR MATEMATIKA SIFAT-SIFAT BANGUN DATAR

80

A. Identitas Responden

Nama : Dinda Larasaty Tgl pengisian : 29/3/2019
Kelas : 5 Jenis Kelamin : W/P

B. Petunjuk

Jawablah dengan benar setiap soal berikut dengan memberikan tanda silang (X) pada huruf a, b, c, atau d pada pilihan jawaban yang telah tersedia pada masing-masing soal.

1. Perhatikan pernyataan berikut:

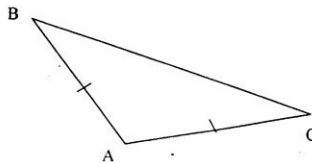
- I. Mempunyai satu sudut siku-siku
- II. Panjang ketiga sisinya tidak ada yang sama
- III. Ketiga sisinya sama panjang
- IV. Mempunyai dua sisi yang sama panjang

Yang termasuk sifat-sifat segitiga siku-siku sama kaki adalah

- a. I dan IV
- b. II dan III
- c. I dan II
- ☒ d. III dan IV

$S = 9$
 $B = 16$

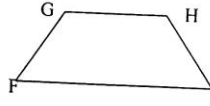
2. Perhatikan gambar di bawah ini!



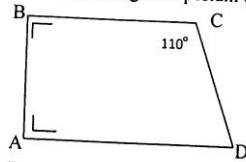
Pernyataan yang benar berdasarkan gambar di atas yaitu

- a. $\overline{BC} = \overline{AC}$
 - b. $\overline{AB} = \overline{AC}$
 - c. $\overline{AB} \neq \overline{AC}$
 - d. $\overline{AB} = \overline{BC}$
3. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, sisi-sisi yang sejajar adalah

- a. $FG \parallel HI$
- ☒ b. $FI \parallel GH$
- c. $FI \parallel HI$
- d. $FG \parallel GH$



4. Perhatikan bangun trapesium di bawah ini!



Berapakah besar sudut $\angle ADC$?

- a. 110°
- b. 120°
- ☒ c. 70°
- d. 90°

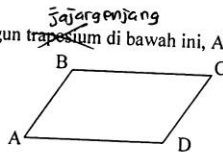
- ☒ 5. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. Mempunyai dua sudut siku-siku
 - II. Mempunyai kaki trapesium yang sama panjang
 - III. Jumlah dua buah sudut yang berhadapan adalah 180°
 - IV. Jumlah dua buah sudut yang berdekatan adalah 120°
- Yang termasuk sifat-sifat trapesium sama kaki adalah

- ☒ a. I dan II
- b. II dan III
- c. III dan IV
- d. I dan IV

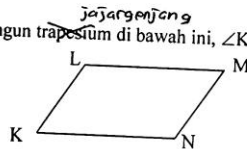
6. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, $AB \parallel CD$ dan $AD \parallel \dots$

- a. BD
- b. AB
- ☒ c. BC
- d. CD



7. Berdasarkan bangun trapesium di bawah ini, $\angle KLM = 105^\circ$, $\angle LMN = \dots$

- a. 105
- b. 95
- c. 85
- ☒ d. 75



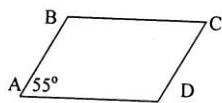
8. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. Keempat sudutnya adalah siku-siku
- II. jumlah dua buah sudut yang berdekatan (sudut dalam sepihak) adalah 360°
- III. Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
- IV. sisi-sisi yang berhadapan saling sejajar sama panjang

Yang termasuk sifat-sifat jajar genjang adalah

- a. I dan II
- b. II dan III
- ☒ c. III dan IV
- d. I dan IV

9. Perhatikan bangun trapesium di bawah ini!



Besar $\angle BCD + \angle ADC = \dots$

- a. 100°
- b. 160°
- ☒ c. 180°
- d. 360°

10. Perhatikan pernyataan berikut!

- I. keempat sudutnya adalah siku-siku (90°)
- II. mempunyai dua pasang sisi sejajar sama panjang
- III. keempat sisinya sama panjang
- IV. jumlah dua sudut yang berdekatan 360°

Yang termasuk sifat-sifat persegi panjang adalah

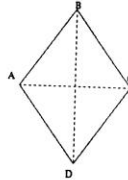
- ☒ a. I dan II
- b. II dan III
- c. III dan IV
- d. I dan IV

11. Jumlah sudut dalam persegi panjang adalah

- a. 180°
- ☒ b. 240°
- c. 360°
- d. 120°

12. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, besar $\angle DAB = 110^\circ$, besar $\angle ADC = \dots$

- a. 110°
b. 100°
c. 85°
☒ d. 70°



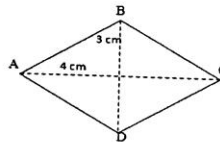
13. Perhatikan pernyataan berikut!

- I Keempat sisinya sama panjang
II Keempat sudutnya siku-siku
III Sudut-sudut yang berhadapan sama besar
IV Keempat sudutnya sama besar
Yang termasuk sifat-sifat belah ketupat adalah

- ☒ a. I dan IV
b. II dan III
c. I dan III
d. III dan IV

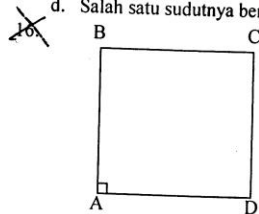
14. Berdasarkan gambar belah ketupat di bawah ini, besar $\angle ABC = 95^\circ$, besar $\angle BAD = \dots$

- a. 65°
b. 75°
☒ c. 85°
☒ d. 95°



15. Di bawah ini, salah satu sifat persegi yang benar adalah

- a. Keempat sisinya tidak sama panjang
☒ b. Semua sudutnya siku-siku
c. Sisi-sisinya tidak sejajar
d. Salah satu sudutnya berbentuk lancip



Berdasarkan gambar di samping, besar $\angle BCD$ adalah

- ☒ a. 60° b. 90° c. 30° ☒ d. 45°
☒ Jumlah seluruh sudut dalam persegi yaitu
☒ 260° b. 180° c. 120° d. 360°

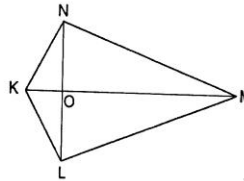
18. Perhatikan pernyataan di bawah ini!

- I. Salah satu sudutnya berbentuk lancip
 - II. Keempat sisinya sama panjang
 - III. keempat sudutnya berbentuk siku-siku
 - IV. besar sudut yang berhadapan berbeda
- Yang termasuk sifat-sifat persegi adalah

- a. I dan II
☒ b. II dan III
 c. III dan IV
 d. I dan IV

19. KLMN berbentuk layang-layang dengan $\angle NKM = 60^\circ$ dan $\angle NMK = 20^\circ$.
Berapakah besar sudut $\angle KNM$?

- ☒ a. 80°
 b. 100°
 c. 120°
 d. 110°



20. Berdasarkan gambar lingkaran di bawah ini, \overline{RS} disebut ...

- a. Diameter
☒ b. Jari-jari
 c. Pusat lingkaran
 d. Tali busur



Lampiran 21. LKS Kelompok Eksperimen

Lampiran 27. LKS Kelompok Eksperimen

LEMBAR KERJA SISWA 1

Sifat-sifat Bangun Datar Segitiga

Hari/ tanggal : Rabu, 26 Maret 2014
Kelas : V (Lima)
Nama Kelompok : Kelompok Anggrek
Anggota Kelompok :

1. Ritka Rizky Azizah
2. Sekarwati Nur Aisyah
3. Eka Kusuma Wardani
4. Umi Mabrurroh
5. Intan Permata Sari
6.
7.

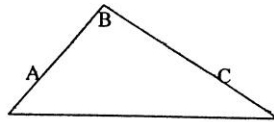
A. Alat Dan Bahan:

1. Kertas berbentuk persegi panjang
2. Gunting atau alat pemotong lain
3. Penggaris
4. Busur

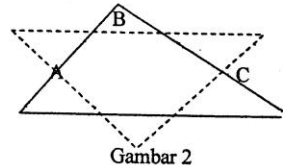
B. Petunjuk

1. Buatlah garis pada kertas secara diagonal!
2. Potonglah kertas sesuai dengan garis diagonal tersebut (sehingga terbentuk dua buah segitiga)!
3. Buatlah model $\triangle ABC$ pada salah satu segitiga seperti gambar 1!
4. Guntinglah sudut-sudut segitiga itu menurut garis putus-putus seperti gambar 2!

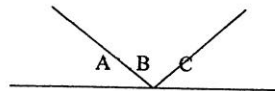
5. Susunlah ketiga sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 3!



Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3

C. Soal

1. Berapa jumlah sisi segitiga tersebut? 3 sisi
2. Berapa jumlah titik sudut segitiga tersebut? 3 sudut, yaitu $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$
3. Apakah $\angle A$, $\angle B$, dan $\angle C$ membentuk garis lurus? Berapa jumlah sudut dalam segitiga? ya, jumlah sudut dalam segitiga yaitu 180° .

D. Kesimpulan

Sifat-sifat segitiga:

1. memiliki tiga sudut.
2. memiliki tiga sisi.
3. jumlah sudut dalam segitiga 180° .

Lampiran – Lampiran

A. Lampiran LKS

LEMBAR KERJA SISWA 2

Sifat-sifat Bangun Datar

Hari/ tanggal : Kamis, 27-03-2014

Kelas : V (lima)

Nama Kelompok : Kanthil

Anggota Kelompok :

1. Muhammad Humam B.
2. Muhammad N. Mahfud
3. Adhil Nuruddin Z.
4. Raga Satria H.
5.
6.
7.

A. Alat Dan Bahan:

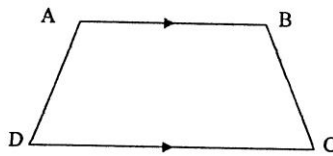
1. Kertas berbentuk trapesium, jajar genjang, persegi panjang, dan belah ketupat
2. Gunting atau alat pemotong lain
3. Penggaris
4. Busur

B. Tujuan Kegiatan

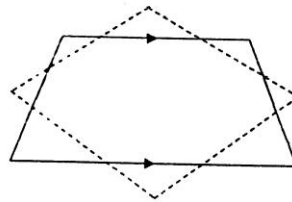
1. Mengetahui sifat-sifat bangun datar trapesium
2. Mengetahui sifat-sifat bangun datar jajargenjang
3. Mengetahui sifat-sifat bangun datar persegi panjang
4. Mengetahui sifat-sifat bangun datar persegi panjang

C. Langkah Kegiatan

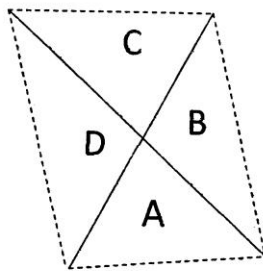
BANGUN TRAPESIUM



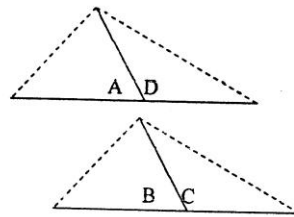
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 4



Gambar 3

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut trapesium seperti gambar 1!
Amatilah bentuk trapesium ABCD pada gambar 1! Apakah trapesium mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar dalam trapesium?
ya punya, trapesium mempunyai sisi sejajar

2. Guntinglah sudut-sudut trapesium menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle D$, dan $\angle B$ dengan $\angle C$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle D$?

Berapa jumlah $\angle B + \angle C$?

$$\angle A + \angle D = 110^\circ + 70^\circ = 180^\circ$$

$$\angle B + \angle C = 110^\circ + 70^\circ = 180^\circ$$

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam trapesium dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam trapesium?

Jumlah sudut dalam trapesium adalah 360°

$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 110^\circ + 110^\circ + 70^\circ + 70^\circ = 360^\circ$$

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk trapesium di lingkungan kalian!

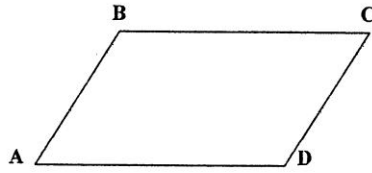
atap genteng

Kesimpulan

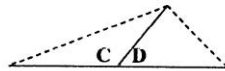
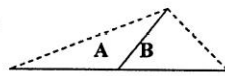
Sifat-sifat bangun trapesium

1. mempunyai sepasang sisi sejajar
2. jumlah ~~satu~~ sudut yang berdekatan ($\angle A + \angle D, \angle B + \angle C$) adalah 180°

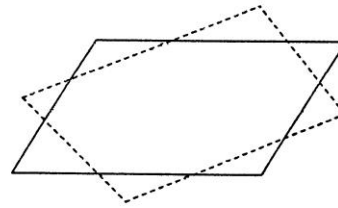
BANGUN JAJAR GENJANG



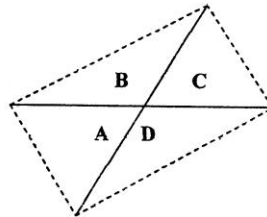
Gambar 1



Gambar 3



Gambar 2



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut jajargenjang seperti gambar 1! Amatilah bentuk jajargenjang ABCD pada gambar 1! Apakah jajargenjang mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar pada jajargenjang?

ya Punya, mempunyai dua pasang sisi sejajar
sisi yang berhadapan sama panjang

2. Guntinglah sudut-sudut jajargenjang menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$? $60^\circ + 120^\circ = 180^\circ$

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$? $60^\circ + 120^\circ = 180^\circ$

Apakah $\angle A$ dengan $\angle C$, dan $\angle B$ dengan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama?

Ya, $\angle A$ dengan $\angle C$ besarnya sama yaitu 60°

$\angle B$ dan $\angle D$ besarnya sama yaitu 120°

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam jajargenjang dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam jajargenjang?

$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 60^\circ + 120^\circ + 60^\circ + 120^\circ = 360^\circ$$

Jumlah sudut dalam jajargenjang yaitu 360°

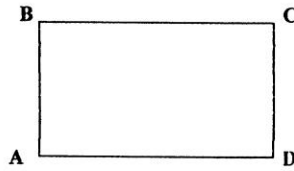
4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk jajargenjang di lingkungan kalian!

Kesimpulan

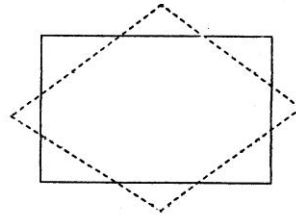
Sifat-sifat bangun Jajar genjang

1. Sisi yang berhadapan saling sejajar
2. Sisi yang berhadapan sama panjang
3. Sudut yg berhadapan sama besar
4. Jumlah dua buah yg berdekatan adalah 180°

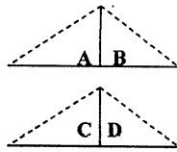
PERSEGI PANJANG



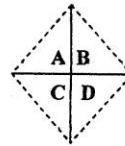
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut persegi panjang seperti gambar 1! Amatilah bentuk persegi panjang ABCD pada gambar 1! Apakah persegi panjang mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar pada persegi panjang? *ya*

2. Sisi yang berhadapan saling sejajar

2. Guntinglah sudut-sudut persegi panjang menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$? $90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$? $90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$

Apakah $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ dan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama?

ya, $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$, dan $\angle D$ mempunyai
besar sudut yang sama yaitu 90° (siku-siku)

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam persegi panjang dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam persegi panjang?

$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D =$$

$$90^\circ + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

- jumlah sudut dalam persegi panjang yaitu 360°
4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk persegi panjang di lingkungan kalian!

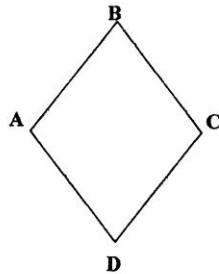
permukaan meja, papan tulis, permukaan lemari, kalender, buku tulis

Kesimpulan

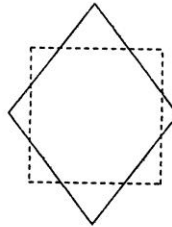
Sifat-sifat bangun persegi panjang

1. mempunyai dua^{panjang} sisi sejajar
2. sisi yang berhadapan saling sejajar
3. sisi yang berhadapan sama panjang
4. jumlah dua buah sudut yg berdekatan adalah 180°
5. keempat sudutnya adalah siku-siku (90°)

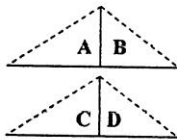
BELAH KETUPAT



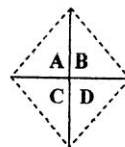
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut belah ketupat seperti gambar 1! Amatilah bentuk belah ketupat ABCD pada gambar 1! Apakah belah ketupat mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar pada belah ketupat? Bagaimana panjang sisi-sisinya?

ya punya, mempunyai dua pasang sisi sejajar
keempat sisinya sama panjang

2. Guntinglah sudut-sudut belah ketupat menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$? $105^\circ + 75^\circ = 180^\circ$

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$? $105^\circ + 75^\circ = 180^\circ$

Apakah $\angle A$ dengan $\angle C$, dan $\angle B$ dengan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama?

ya, $\angle A$ dan $\angle C$ mempunyai besar sudut yang sama yaitu 105°
 $\angle B$ dan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama yaitu 75°

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam ^{belah ketupat} ~~trapesium~~ dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam belah ketupat?

$$\angle A + \angle B + \angle C + \angle D = 105^\circ + 75^\circ + 105^\circ + 75^\circ = 360^\circ$$

Jumlah sudut dalam belah ketupat yaitu 360°

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk belah ketupat di lingkungan kalian!

ketupat lebaran

Kesimpulan

Sifat-sifat bangun belah ketupat

1. sisi-sisi berhadapan saling sejajar dan sama panjang
2. sudut yang berhadapan sama besar ($\angle A = \angle C$, dan $\angle B = \angle D$)
3. jumlah dua buah sudut yang berdekatan 180°
4. keempat sisinya sama panjang

Lampiran – Lampiran

A. Lampiran LKS

LEMBAR KERJA SISWA 3

Sifat-sifat Bangun Datar

Hari/ tanggal : Jum'at, 28 Maret 2013

Kelas : V (Lima)

Nama Kelompok : Kelompok Melati

Anggota Kelompok :

1. Muti' Atun H.k.
2. Catur Hera Wati
3. Tri Anisa Prihatin
4. Nita Gustinawati
5.
6.
7.

A. Alat Dan Bahan:

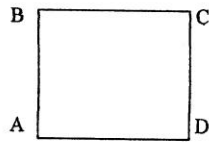
1. Kertas berbentuk persegi dan layang-layang
2. Gunting atau alat pemotong lain
3. Penggaris
4. Busur

B. Tujuan Kegiatan

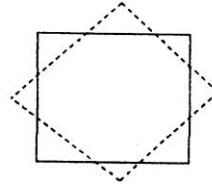
1. Mengetahui sifat-sifat bangun datar persegi
2. Mengetahui sifat-sifat bangun datar layang-layang

3. Langkah Kegiatan

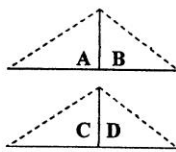
PERSEGI



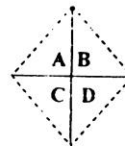
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut persegi seperti gambar 1! Amatilah bentuk belah ketupat ABCD pada gambar 1! Apakah persegi mempunyai sisi sejajar? Berapa jumlah sisi sejajar pada persegi? Bagaimana panjang sisi-sisinya?

ya, punya 2 pasang sisi sejajar, keempat sisinya sama panjang

2. Guntinglah sudut-sudut persegi menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$? $90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$? $90^\circ + 90^\circ = 180^\circ$

Apakah $\angle A$, $\angle B$, $\angle C$ dan $\angle D$ mempunyai besar sudut yang sama?

ya, keempat sudutnya sama besar yaitu
 90° (siku-siku)

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam persegi dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam persegi?

$$90^\circ + 90^\circ + 90^\circ + 90^\circ = 360^\circ$$

jumlah sudut dalam persegi yaitu 360°

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk persegi di lingkungan kalian!

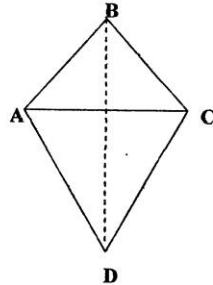
keramik lantai, ubin, papan catur

Kesimpulan

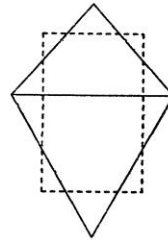
Sifat-sifat bangun persegi

1. keempat sisinya sama panjang
2. keempat sudutnya berbentuk siku-siku
3. sisi yang berhadapan saling sejajar
4. jumlah dua buah sudut yang berdekatan 180°

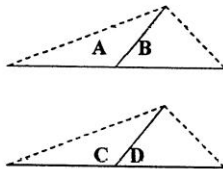
LAYANG-LAYANG



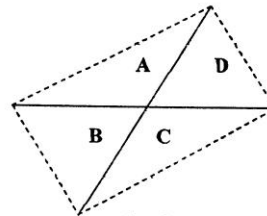
Gambar 1



Gambar 2



Gambar 3



Gambar 4

1. Berilah nama ABCD pada setiap sudut layang-layang seperti gambar 1! Amatilah bentuk layang-layang ABCD! Bagaimana panjang sisi-sisinya?

Sisi yang berdekatan sama panjang.

2. Guntinglah sudut-sudut layang-layang menurut garis putus-putus seperti gambar 2. Susunlah guntingan $\angle A$ dengan $\angle B$, dan $\angle C$ dengan $\angle D$ seperti gambar 3.

Berapa jumlah $\angle A + \angle B$? $110^\circ + 70^\circ = 180^\circ$

Berapa jumlah $\angle C + \angle D$? $110^\circ + 70^\circ = 180^\circ$

Apakah $\angle A$ dan $\angle C$ mempunyai besar sudut yang sama?

ya $\angle A = \angle C$ yaitu 110°

3. Susunlah keempat sudut tersebut sehingga bersisian satu sama lain, seperti gambar 4!

Hitunglah jumlah sudut dalam layang-layang dengan menjumlahkan $\angle A + \angle B + \angle C + \angle D$ menggunakan busur. Berapakah jumlah sudut dalam layang-layang?

$$110^\circ + 70^\circ + 110^\circ + 70^\circ = 360$$

jumlah sudut dalam layang-layang yaitu 360°

4. Sebutkan benda-benda yang berbentuk layang-layang di lingkungan kalian!

layang-layang

Kesimpulan

Sifat-sifat bangun layang-layang

1. sepasang-sepasang sisinya yang berdekatan sama panjang
2. memiliki sepasang sudut yang berhadapan yang sama besar yaitu $\angle A = \angle C$
3. diagonalnya saling tegak lurus yaitu $\overline{AC} \perp \overline{BD}$

Lampiran 22. Lembar Observasi Kelompok Eksperimen

Lampiran 1. Lembar Observasi Kelompok Eksperimen

Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran dengan Pendekatan RME

Observasi pokok bahasan : Sifat² bangun datar trapesium, jajargenjang, dll.
 Hari, tanggal : Kamis, 27 Maret 2014
 Waktu : 07.00 - 08.10

Pedoman Observasi: Pembelajaran ke 2

Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya/Tidak" sesuai dengan hasil pengamatan saudara!

No	Aspek Yang Diamati	Ya	Tidak	Keterangan
1	Penggunaan konteks 1) Pembelajaran diawali dengan penyajian masalah kontekstual yang nyata/dapat dibayangkan siswa.	✓		apersepsi dengan menyanyikan lagu layang - layang
	2) Masalah kontekstual nyata terjadi/dapat dibayangkan oleh siswa	✓		siswa membedakan bentuk benda layang dan bukan layang
2	Instrumen horisontal			
	3) Guru menggunakan alat peraga untuk membantu siswa menemukan konsep	✓		guru menggunakan alat peraga yg ada di ruang kelas papan catur, buku, dll.
	4) Guru membimbing penemuan konsep	✓		guru memberikan pertanyaan yg menggali
	5) Siswa dilibatkan untuk memecahkan masalah kontekstual	✓		siswa ada bersama-sama memecahkan masalah kontekstual
	6) Siswa menggunakan alat peraga untuk memecahkan masalah	✓		siswa menggunakan alat peraga trapesium, jajargenjang, persegi panjang, belah ketupat
3	7) Siswa mencari sendiri cara pemecahan masalah kontekstual	✓		siswa mencari sendiri cara menghitung jumlah sudut dalam macam-macam bangun datar
	8) Guru memberikan waktu kepada siswa untuk mencari sendiri	✓		guru memberikan waktu kepada siswa untuk berdiskusi menemukan konsep matematika dgn caranya sendiri

misal jam, keramik, jendela

pengetahuan siswa

konsep

	cara pemecahan masalah			
	9) Setiap siswa aktif berdiskusi untuk memecahkan masalah	✓		siswa aktif berdiskusi satu sama lain
	10) Siswa menunjukkan hasil pemikiran mereka melalui presentasi	✓		siswa bergantian dari masing-masing kelompok mempresentasikan hasil diskusinya.
	11) Guru menghargai setiap hasil pemikiran siswa	✓		guru memberikan apresiasi dengan bertepuk tangan.
4	Kegiatan interaktif yaitu komunikasi multiarah meliputi : 12) Terjadi komunikasi antara siswa dengan siswa lain. o Berdiskusi o Memberikan penjelasan kepada siswa lain	✓		siswa berdiskusi dan memberikan penjelasan kepada siswa lain.
	13) Terjadi komunikasi antara guru dengan siswa o Siswa aktif bertanya o Siswa merespon aktif pertanyaan lisan guru	✓		siswa aktif bertanya ttg hal-hal yg belum jelas kpd guru, dan juga siswa bisa menjawab secara lisan pertanyaan yg ditanyakan oleh guru.
5	Instrumen vertikal 14) Guru mengarahkan ke cara pemecahan masalah yang formal	✓		guru membimbing siswa pada saat melakukan diskusi secara kelompok.
	15) Guru membuat kesimpulan cara pemecahan masalah yang formal	✓		guru menyimpulkan cara pemecahan masalah yg formal

6	Keterkaitan topik			
	16) Guru menggunakan berbagai konsep matematika dalam pemecahan masalah kontekstual	✓		guru menjelaskan ttg suatu konsep matematika yg berkaitan dgn masalah kontekstual
	17) Siswa menggunakan berbagai konsep matematika dalam pemecahan masalah kontekstual	✓		siswa menggunakan konsep matematika dlm memecahkan masalah kontekstual

Observer



Linda Marsella

NIM. 10108244016

Lampiran 3. Lembar Observasi siswa kelompok eksperimen

Observasi pokok bahasan : *Sifat bangun datar trapesium, jajargenjang, persegi panjang dll.*
 Hari, tanggal : *Kamis, 27 Maret 2014*
 Waktu : *07.00 - 08.10*
 Pedoman Observasi : *Pembelajaran ke 2*

Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya/Tidak" sesuai dengan hasil pengamatan saudara!.

No.	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Siswa aktif bertanya pada saat pembelajaran berlangsung.	✓		<i>siswa antusias dalam mengikuti pelajaran</i>
2	Siswa saling berinteraksi satu sama lain pada saat berdiskusi	✓		<i>siswa aktif berinteraksi satu sama lain pd saat berdiskusi</i>
3	Siswa menemukan konsep matematika dengan caranya sendiri pada saat berdiskusi	✓		<i>ya, siswa saling bekerja sama dlm berdiskusi memecahkan masalah</i>
4	Siswa aktif menjelaskan pendapatnya terkait materi ajar	✓		<i>siswa menjelaskan perbedaan jajargenjang dan persegi panjang</i>
5.	Siswa berinteraksi dengan Guru	✓		<i>siswa berinteraksi dgn guru</i>
5	Siswa mencatat materi pelajaran pada buku masing-masing	✓		<i>siswa mencatat hal-hal penting</i>
6	Siswa selalu memperhatikan penjelasan dari Guru	✓		<i>ya, siswa menjelaskan penjelasan dari guru.</i>

7	Siswa membuat rangkuman atau kesimpulan.	✓		siswa membuat rangkuman di buku masing
8	Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang.	✓		siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang.
9	Siswa bersama guru membahas soal evaluasi	☐	✓	siswa guru tidak membahas soal evaluasi
10	Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran	✓		siswa bersama guru menyimpulkan materi esensi

Observer



Linda Marsella

NIM. 10108422016

Lampiran 23. Lembar Observasi Kelompok Kontrol

Lampiran 2. Lembar Observasi Kelompok Kontrol

Lembar Observasi Kegiatan Pembelajaran dengan Metode Konvensional

(Ceramah)

Observasi pokok bahasan : materi sifat & bangun datar jajar genjang, trapesium, dll.

Hari, tanggal : Kamis, 27 Maret 2019

Waktu : 09.30 - 10.40 (2 x 35 menit)

Pedoman Observasi Pembelajaran ke 2

Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya/Tidak" sesuai dengan hasil pengamatan saudara!.

No.	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Apersepsi dengan mengaitkan materi dengan realitas kehidupan.	✓		guru melakukan apersepsi terkait materi ajar
2	Menyampaikan tujuan pembelajaran yang akan dicapai siswa dan menjelaskan garis besar materi yang akan disampaikan	✓		guru menyampaikan tujuan pembelajaran
3	Memotivasi siswa		✓	guru tidak memotivasi siswa
4	Melaksanakan pembelajaran dengan ceramah	✓		guru mengajar dgn metode ceramah
5	Memberikan tugas kepada siswa	✓		guru memberikan tugas kepada siswa
6	Melakukan tanya jawab dengan siswa secara klasikal.	✓		guru melakukan tanya jawab dgn siswa secara klasikal

7	Membuat rangkuman atau kesimpulan dengan melibatkan siswa.		✓	guru tidak membuat kesimpulan yg melibatkan siswa
8	Memberikan soal evaluasi	✓		guru memberikan soal evaluasi
9	Membahas soal evaluasi		✓	guru tidak membahas soal evaluasi karena waktu hampir habis
10	Memberikan kegiatan tindak lanjut.	✓		guru memberikan tindak lanjut dgn memberikan PR

Observer



Linda Marsella

NIM. 10108422016

Lampiran 4. Lembar Observasi Siswa Kelompok Kontrol

Observasi pokok bahasan : Materi sifat-sifat bangun datar jejang, persegi panjang, trapesium, dll.
 Hari, tanggal : Kamis, 27 Maret 2014
 Waktu : 09.30 - 10.40 (2 x 35 menit)

Pedoman Observasi Pembelajaran ke 2

Berilah tanda centang (✓) pada kolom "Ya/Tidak" sesuai dengan hasil pengamatan saudara!.

No.	Fokus Pengamatan	Hasil Pengamatan		Keterangan
		Ya	Tidak	
1	Siswa aktif bertanya pada saat pembelajaran berlangsung.	✓		siswa bertanya tentang materi yg belum jelas
2	Siswa saling berinteraksi satu sama lain pada saat berdiskusi		✓	siswa tidak melakukan diskusi
3	Siswa menemukan konsep matematika dengan caranya sendiri pada saat berdiskusi		✓	siswa menemukan konsep dengan membaca buku
4	Siswa aktif menjelaskan pendapatnya terkait materi ajar	✓		siswa aktif menjelaskan pendapatnya
5	Siswa berinteraksi dengan Guru	✓		siswa mend mampu memberi timbal balik
5	Siswa mencatat materi pelajaran pada buku masing-masing	✓		siswa mencatat materi pelajaran di buku masing-masing.
6	Siswa selalu memperhatikan penjelasan dari Guru	✓		siswa mendengarkan penjelasan dari guru.

7	Siswa membuat rangkuman atau kesimpulan.		✓	siswa tidak membuat rangkuman terkait materi ajar
8	Siswa mengerjakan soal evaluasi dengan tenang.	✓		siswa mengerjakan evaluasi dengan tenang
9	Siswa bersama guru membahas soal evaluasi		✓	siswa tidak membahas soal evaluasi karena waktu hampir habis
10	Siswa bersama guru menyimpulkan pembelajaran	✓		siswa menyimpulkan pelajaran bersama guru.

Observer



Linda Marsella

NIM. 10108422016

Lampiran 24. Tabel *Product Moment* (r)

NILAI-NILAI r PRODUCT MOMENT

N	Taraf Signif		N	Taraf Signif		N	Taraf Signif	
	5%	1%		5%	1%		5%	1%
3	0.997	0.999	27	0.381	0.487	55	0.266	0.345
4	0.950	0.990	28	0.374	0.478	60	0.254	0.330
5	0.878	0.959	29	0.367	0.470	65	0.244	0.317
6	0.811	0.917	30	0.361	0.463	70	0.235	0.306
7	0.754	0.874	31	0.355	0.456	75	0.227	0.296
8	0.707	0.834	32	0.349	0.449	80	0.220	0.286
9	0.666	0.798	33	0.344	0.442	85	0.213	0.278
10	0.632	0.765	34	0.339	0.436	90	0.207	0.270
11	0.602	0.735	35	0.334	0.430	95	0.202	0.263
12	0.576	0.708	36	0.329	0.424	100	0.195	0.256
13	0.553	0.684	37	0.325	0.418	125	0.176	0.230
14	0.532	0.661	38	0.320	0.413	150	0.159	0.210
15	0.514	0.641	39	0.316	0.408	175	0.148	0.194
16	0.497	0.623	40	0.312	0.403	200	0.138	0.181
17	0.482	0.606	41	0.308	0.398	300	0.113	0.148
18	0.468	0.590	42	0.304	0.393	400	0.098	0.128
19	0.456	0.575	43	0.301	0.389	500	0.088	0.115
20	0.444	0.561	44	0.297	0.384	600	0.080	0.105
21	0.433	0.549	45	0.294	0.380	700	0.074	0.097
22	0.423	0.537	46	0.291	0.376	800	0.070	0.091
23	0.413	0.526	47	0.288	0.372	900	0.065	0.086
24	0.404	0.515	48	0.284	0.368	1000	0.062	0.081
25	0.396	0.505	49	0.281	0.364			
26	0.388	0.496	50	0.279	0.361			

Lampiran 25. Tabel F

Titik Persentase Distribusi F untuk Probabilita = 0,05

df untuk penyebut (II2)	df untuk pembilang (II1)														
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
1	161	199	216	225	230	234	237	239	241	242	243	244	245	245	246
2	18.51	19.00	19.16	19.25	19.30	19.33	19.35	19.37	19.38	19.40	19.40	19.41	19.42	19.42	19.43
3	10.13	9.55	9.28	9.12	9.01	8.94	8.89	8.85	8.81	8.79	8.76	8.74	8.73	8.71	8.70
4	7.71	6.94	6.59	6.39	6.26	6.16	6.09	6.04	6.00	5.96	5.94	5.91	5.89	5.87	5.86
5	6.61	5.79	5.41	5.19	5.05	4.95	4.88	4.82	4.77	4.74	4.70	4.68	4.66	4.64	4.62
6	5.99	5.14	4.76	4.53	4.39	4.28	4.21	4.15	4.10	4.06	4.03	4.00	3.98	3.96	3.94
7	5.59	4.74	4.35	4.12	3.97	3.87	3.79	3.73	3.68	3.64	3.60	3.57	3.55	3.53	3.51
8	5.32	4.46	4.07	3.84	3.69	3.58	3.50	3.44	3.39	3.35	3.31	3.28	3.26	3.24	3.22
9	5.12	4.26	3.86	3.63	3.48	3.37	3.29	3.23	3.18	3.14	3.10	3.07	3.05	3.03	3.01
10	4.96	4.10	3.71	3.48	3.33	3.22	3.14	3.07	3.02	2.98	2.94	2.91	2.89	2.86	2.85
11	4.84	3.98	3.59	3.36	3.20	3.09	3.01	2.95	2.90	2.85	2.82	2.79	2.76	2.74	2.72
12	4.75	3.89	3.49	3.26	3.11	3.00	2.91	2.85	2.80	2.75	2.72	2.69	2.66	2.64	2.62
13	4.67	3.81	3.41	3.18	3.03	2.92	2.83	2.77	2.71	2.67	2.63	2.60	2.58	2.55	2.53
14	4.60	3.74	3.34	3.11	2.96	2.85	2.76	2.70	2.65	2.60	2.57	2.53	2.51	2.48	2.46
15	4.54	3.68	3.29	3.06	2.90	2.79	2.71	2.64	2.59	2.54	2.51	2.48	2.45	2.42	2.40
16	4.49	3.63	3.24	3.01	2.85	2.74	2.66	2.59	2.54	2.49	2.46	2.42	2.40	2.37	2.35
17	4.45	3.59	3.20	2.96	2.81	2.70	2.61	2.55	2.49	2.45	2.41	2.38	2.35	2.33	2.31
18	4.41	3.55	3.16	2.93	2.77	2.66	2.58	2.51	2.46	2.41	2.37	2.34	2.31	2.29	2.27
19	4.38	3.52	3.13	2.90	2.74	2.63	2.54	2.48	2.42	2.38	2.34	2.31	2.28	2.26	2.23
20	4.35	3.49	3.10	2.87	2.71	2.60	2.51	2.45	2.39	2.35	2.31	2.28	2.25	2.22	2.20
21	4.32	3.47	3.07	2.84	2.68	2.57	2.49	2.42	2.37	2.32	2.28	2.25	2.22	2.20	2.18
22	4.30	3.44	3.05	2.82	2.66	2.55	2.46	2.40	2.34	2.30	2.26	2.23	2.20	2.17	2.15
23	4.28	3.42	3.03	2.80	2.64	2.53	2.44	2.37	2.32	2.27	2.24	2.20	2.18	2.15	2.13
24	4.26	3.40	3.01	2.78	2.62	2.51	2.42	2.36	2.30	2.25	2.22	2.18	2.15	2.13	2.11
25	4.24	3.39	2.99	2.76	2.60	2.49	2.40	2.34	2.28	2.24	2.20	2.16	2.14	2.11	2.09
26	4.23	3.37	2.98	2.74	2.59	2.47	2.39	2.32	2.27	2.22	2.18	2.15	2.12	2.09	2.07
27	4.21	3.35	2.96	2.73	2.57	2.46	2.37	2.31	2.25	2.20	2.17	2.13	2.10	2.08	2.06
28	4.20	3.34	2.95	2.71	2.56	2.45	2.36	2.29	2.24	2.19	2.15	2.12	2.09	2.06	2.04
29	4.18	3.33	2.93	2.70	2.55	2.43	2.35	2.28	2.22	2.18	2.14	2.10	2.08	2.05	2.03
30	4.17	3.32	2.92	2.69	2.53	2.42	2.33	2.27	2.21	2.16	2.13	2.09	2.06	2.04	2.01
31	4.16	3.30	2.91	2.68	2.52	2.41	2.32	2.25	2.20	2.15	2.11	2.08	2.05	2.03	2.00
32	4.15	3.29	2.90	2.67	2.51	2.40	2.31	2.24	2.19	2.14	2.10	2.07	2.04	2.01	1.99

Lampiran 26. Tabel T

Tabel T

d.f.	TINGKAT SIGNIFIKANSI						
dua sisi	20%	10%	5%	2%	1%	0,2%	0,1%
satu sisi	10%	5%	2,5%	1%	0,5%	0,1%	0,05%
1	3,078	6,314	12,706	31,821	63,657	318,309	636,619
2	1,886	2,920	4,303	6,965	9,925	22,327	31,599
3	1,638	2,353	3,182	4,541	5,841	10,215	12,924
4	1,533	2,132	2,776	3,747	4,604	7,173	8,610
5	1,476	2,015	2,571	3,365	4,032	5,893	6,869
6	1,440	1,943	2,447	3,143	3,707	5,208	5,959
7	1,415	1,895	2,365	2,998	3,499	4,785	5,408
8	1,397	1,860	2,306	2,896	3,355	4,501	5,041
9	1,383	1,833	2,262	2,821	3,250	4,297	4,781
10	1,372	1,812	2,228	2,764	3,169	4,144	4,587
11	1,363	1,796	2,201	2,718	3,106	4,025	4,437
12	1,356	1,782	2,179	2,681	3,055	3,930	4,318
13	1,350	1,771	2,160	2,650	3,012	3,852	4,221
14	1,345	1,761	2,145	2,624	2,977	3,787	4,140
15	1,341	1,753	2,131	2,602	2,947	3,733	4,073
16	1,337	1,746	2,120	2,583	2,921	3,686	4,015
17	1,333	1,740	2,110	2,567	2,898	3,646	3,965
18	1,330	1,734	2,101	2,552	2,878	3,610	3,922
19	1,328	1,729	2,093	2,539	2,861	3,579	3,883
20	1,325	1,725	2,086	2,528	2,845	3,552	3,850
21	1,323	1,721	2,080	2,518	2,831	3,527	3,819
22	1,321	1,717	2,074	2,508	2,819	3,505	3,792
23	1,319	1,714	2,069	2,500	2,807	3,485	3,768
24	1,318	1,711	2,064	2,492	2,797	3,467	3,745
25	1,316	1,708	2,060	2,485	2,787	3,450	3,725
26	1,315	1,706	2,056	2,479	2,779	3,435	3,707
27	1,314	1,703	2,052	2,473	2,771	3,421	3,690
28	1,313	1,701	2,048	2,467	2,763	3,408	3,674
29	1,311	1,699	2,045	2,462	2,756	3,396	3,659
30	1,310	1,697	2,042	2,457	2,750	3,385	3,646
31	1,309	1,696	2,040	2,453	2,744	3,375	3,633

Lampiran 27. Foto Dokumentasi Kelompok Eksperimen



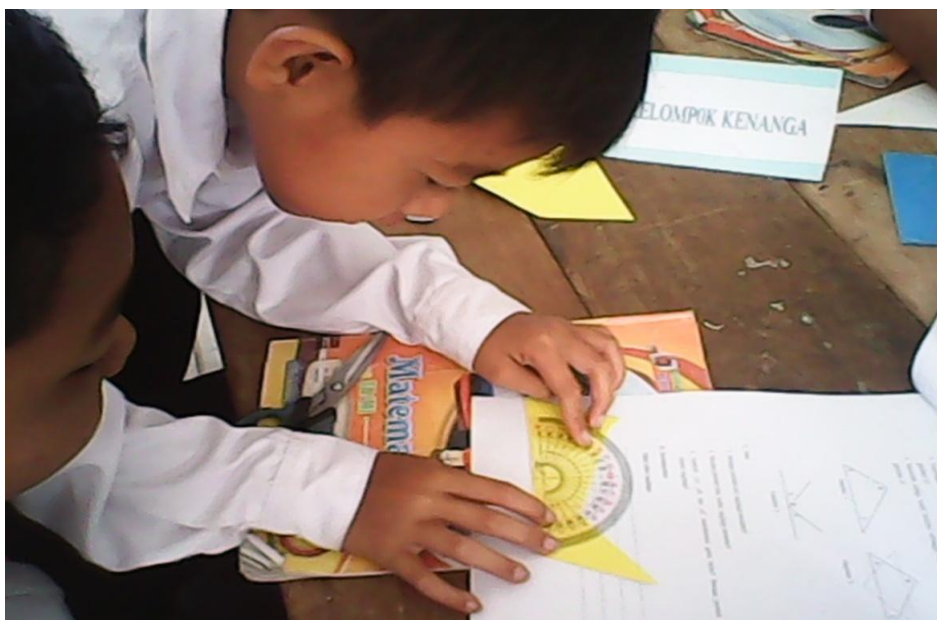
Gambar 1. Guru melakukan appersepsi dengan menggunakan masalah kontekstual



Gambar 2. Guru menggunakan alat peraga dalam proses pembelajaran



Gambar 3. Guru membimbing siswa dalam pemecahan masalah



Gambar 4. Siswa aktif mengkonstruksi pemahamannya sendiri



Gambar 5. Siswa aktif berdiskusi dengan kelompoknya



Gambar 6. Siswa aktif mencari jumlah sudut dalam trapesium



Gambar 7. Siswa mempresentasikan hasil kerja kelompoknya



Gambar 8. Siswa menunjukkan macam-macam bangun datar dan sifatnya



Gambar 9. Guru memberikan penguatan materi dari hasil konstruksi siswa



Gambar 10. Guru bersama murid menyimpulkan materi pelajaran



Gambar 11. Siswa mengerjakan soal evaluasi

Lampiran 28. Foto Dokumentasi Kelompok Kontrol



Gambar 12. Guru membuka pelajaran



Gambar 13. Guru menjelaskan materi pelajaran



Gambar 14. Siswa mengerjakan soal evaluasi



Gambar 15. Siswa mencari sifat-sifat bangun datar dengan membaca



Gambar 16. Guru melakukan tanya jawab dengan siswa secara klasikal



Gambar 17. Siswa mengerjakan soal evaluasi

Lampiran 29.

Surat-surat Penelitian

Hal: Permohonan *Exspert Judgement* Instrumen

Kepada Yth. P. Sardjiman, M. Pd

Dengan hormat,

Dalam rangka memperoleh bukti validasi instrumen penelitian untuk skripsi dengan judul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan *Pendekatan Realistic Mathematics Education* dan menggunakan metode konvensional siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo”, maka dengan ini saya,

Nama : Linda Marsella

NIM : 10108244016

Program Studi : S1 PGSD

Jurusan : PPSD

Dosen Pembimbing : 1. T. Wakiman, M. Pd.

2. Sri Rochadi, M. Pd.

Memohon kepada Bapak untuk bersedia memberikan penilaian validitas instrumen penelitian dari aspek konstruksi dan substansi. Atas bantuan dan kesediaan Bapak, saya ucapkan terima kasih.

Yogyakarta, Maret 2014

Mengetahui,

Dosen Pembimbing Skripsi



T. Wakiman, M. Pd.
NIP. 19500601 197703 1 001

Pemohon



Linda Marsella
NIM. 10108244016

Pernyataan Validator

Dengan ini saya:

Nama : P. Sardjiman, M. Pd

NIP : NIP. 19541212 198103 1 009

Instansi : FIP UNY

Sebagai validator instrumen yang disusun oleh:

Nama : Linda Marsella

NIM : 10108244016

Program Studi : Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar

Fakultas : Ilmu Pendidikan

Menyatakan bahwa instrumen penelitian yang disusun oleh mahasiswa tersebut di atas, sudah dikonsultasikan dan layak digunakan untuk penelitian dalam rangka penyusunan skripsi yang berjudul “Perbedaan Hasil Belajar Matematika Siswa Kelas V SD antara Penggunaan Pendekatan Realistic Mathematics Education dengan Metode Konvensional Di SD N Grabag dan SD N Roworejo, Grabag, Purworejo”.

Demikian pernyataan ini saya buat dengan sebenar-benarnya untuk digunakan sebagai mana mestinya.

Yogyakarta, Maret 2014

Ahli Materi



P. Sardjiman, M. Pd

NIP. 19541212 198103 1 009



KEMENTERIAN PENDIDIKAN DAN KEBUDAYAAN
UNIVERSITAS NEGERI YOGYAKARTA
FAKULTAS ILMU PENDIDIKAN

Alamat : Karangmalang, Yogyakarta 55281
Telp (0274) 586168 Hunting, Fax (0274) 540611; Dekan Telp. (0274) 520094
Telp (0274) 586168 Psw. (221, 223, 224, 295, 344, 345, 366, 368, 369, 401, 402, 403, 417)



Certificate No. QSC 00687

No. : 2079/UN34.11/PL/2014

7 Maret 2014

Lamp. : 1 (satu) Bendel Proposal

Hal : Permohonan izin Penelitian

Yth. Gubernur Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta
Cq. Kepala Kesbanglinmas Prov. DIY
Jl. Jenderal Sudirman 5
Yogyakarta

Diberitahukan dengan hormat, bahwa untuk memenuhi sebagian persyaratan akademik yang ditetapkan oleh Jurusan Pendidikan Pra Sekolah dan Sekolah Dasar Fakultas Ilmu Pendidikan Universitas Negeri Yogyakarta, mahasiswa berikut ini diwajibkan melaksanakan penelitian:

Nama : Linda Marsella
NIM : 10108244016
Prodi/Jurusan : Pendidikan Guru Sekolah Dasar/PPSD
Alamat : Kedungkamal, RT 01/ 01, Grabag, Purworejo

Sehubungan dengan hal itu, perkenankanlah kami memintakan izin mahasiswa tersebut melaksanakan kegiatan penelitian dengan ketentuan sebagai berikut:

Tujuan : Memperoleh data penelitian tugas akhir skripsi
Lokasi : SD N Tulusrejo, Grabag Purworejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo
Subyek : Siswa Kelas V
Objek : Hasil Belajar Matematika dengan Pendekatan Realistic Mathematics Education dan metode konvensional
Waktu : Maret- Mei 2014
Judul : Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education dan menggunakan Metode Konvensional Siswa Kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo

Atas perhatian dan kerjasama yang baik kami mengucapkan terima kasih.



Dr. Haryanto, M. Pd.

NIP 19600902 198702 1 001

Tembusan Yth:
1. Rektor (sebagai laporan)
2. Wakil Dekan I FIP
3. Ketua Jurusan PPSD FIP
4. Kabag TU
5. Kasubbag Pendidikan FIP
6. Mahasiswa yang bersangkutan
Universitas Negeri Yogyakarta



PEMERINTAH DAERAH DAERAH ISTIMEWA YOGYAKARTA
BADAN KESATUAN BANGSA DAN PERLINDUNGAN MASYARAKAT
(BADAN KESBANGLINMAS)
Jl. Jenderal Sudirman No 5 Yogyakarta - 55233
Telepon : (0274) 551136, 551275, Fax (0274) 551137
YOGYAKARTA

Yogyakarta, 10 Maret 2014

Nomor : 074 / 671/ Kesbang / 2014
Perihal : Rekomendasi Ijin Penelitian

Kepada Yth. :
Gubernur Jawa Tengah
Up. Kepala Badan Penanaman Modal Daerah
Provinsi Jawa Tengah
Di
SEMARANG

Memperhatikan surat :

Dari : Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNY
Nomor : 2079/UN.34.11/PL/2014
Tanggal : 7 Maret 2014
Perihal : Permohonan Izin Penelitian

Setelah mempelajari surat permohonan dan proposal yang diajukan, maka dapat diberikan surat rekomendasi tidak keberatan untuk melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal : “ **PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION DAN MENGGUNAKAN METODE KONVENSIONAL SISWA KELAS V SD N TULUSREJO DAN SD N KALIREJO, GRABAG, PURWOREJO** ”, kepada:

Nama : LINDA MARSELLA
NIM : 10108244016
Prodi / Jurusan : PGSD/PPSD
Fakultas : Ilmu Pendidikan UNY
Lokasi : SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo, Provinsi Jawa Tengah
Waktu : Maret s/d Mei 2014

Sehubungan dengan maksud tersebut, diharapkan agar pihak yang terkait dapat memberikan bantuan / fasilitas yang dibutuhkan.

Kepada yang bersangkutan diwajibkan :

1. Menghormati dan mentaati peraturan dan tata tertib yang berlaku di wilayah riset / penelitian;
2. Tidak dibenarkan melakukan riset / penelitian yang tidak sesuai atau tidak ada kaitannya dengan judul riset / penelitian dimaksud;
3. Melaporkan hasil riset penelitian kepada Badan Kesbanglinmas DIY.

Rekomendasi Ijin Riset / Penelitian ini dinyatakan tidak berlaku, apabila ternyata pemegang tidak mentaati ketentuan tersebut di atas.

Demikian untuk menjadikan maklum.

A.n. KEPALA
BADAN KESBANGLINMAS DIY
KABID KESBANG



Tembusan disampaikan Kepada Yth :

1. Gubernur DIY (sebagai laporan);
2. Dekan Fakultas Ilmu Pendidikan UNY;



PEMERINTAH PROVINSI JAWA TENGAH
BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH

Alamat : Jl. Mgr. Soegiopranoto No. 1 Telepon : (024) 3547091 - 3547438 - 3541487
Fax : (024) 3549560 http : // bpmd.jatengprov.go.id e-mail : bpmd@jatengprov.go.id
Semarang - 50131

REKOMENDASI PENELITIAN

NOMOR : 070/ 566 /04.2 /2014

- Dasar : 1. Peraturan Menteri Dalam Negeri Republik Indonesia Nomor 64 Tahun 2011 tanggal 20 Desember 2011 tentang Pedoman Penerbitan Rekomendasi Penelitian;
2. Peraturan Gubernur No. 74 Tahun 2012 tentang Organisasi dan Tata kerja Unit Pelaksana Teknis Pelayanan Terpadu Satu Pintu Pada Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah;
3. Peraturan Gubernur No. 67 Tahun 2013 tentang Penyelenggaraan Pelayanan Terpadu Satu Pintu Provinsi Jawa Tengah.

Menimbang : Surat Kepala Badan Kesbanglinmas Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta No. 074/671/Kesbang/2014 Tanggal 10 Maret 2014 perihal: Rekomendasi Izin Penelitian.

Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah atas nama Gubernur Jawa Tengah, memberikan rekomendasi kepada :

1. Nama : LINDA MARSELLA.
2. Kebangsaan : Indonesia.
3. Alamat : Dusun Lengis RT 001 / RW 001 Kel. Kedungkamal, Kec. Grabag, Kabupaten Purworejo, Provinsi Jawa Tengah.
4. Pekerjaan : Mahasiswa S1.
5. Judul Penelitian : PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DAN MENGGUNAKAN METODE KONVESIONAL SISWA KELAS V SD N TULUSREJO DAN SD N KALIREJO, GRABAG, PURWOREJO.
6. Tempat /Lokasi : SD Negeri Tulusrejo dan SD Negeri Kalirejo, Grabag, Purworejo, Provinsi Jawa Tengah.
7. Bidang Penelitian : Pendidikan.
8. Penanggung Jawab : 1 . T.Wakiman, M.Pd.
2 . Sri Rochadi, M.Pd.
9. Anggota Peneliti : -
10. Nama Lembaga : Universitas Negeri Yogyakarta.

Untuk : **Melaksanakan penelitian dalam rangka penyusunan skripsi dengan judul proposal: "PERBEDAAN HASIL BELAJAR MATEMATIKA DENGAN MENGGUNAKAN PENDEKATAN *REALISTIC MATHEMATICS EDUCATION* DAN MENGGUNAKAN METODE KONVESIONAL SISWA KELAS V SD N TULUSREJO DAN SD N KALIREJO, GRABAG, PURWOREJO".**

dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Sebelum melakukan kegiatan terlebih dahulu melaporkan kepada Pejabat setempat /


Nomor : 070/ 566 /04.2 /2014
Halaman : 2 (2)

Lembaga swasta yang akan dijadikan obyek lokasi untuk mendapatkan petunjuk seperlunya dengan menunjukkan Surat Rekomendasi ini.

2. Pelaksanaan survey / riset tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu kestabilan pemerintahan. Untuk penelitian yang mendapat dukungan dana dari sponsor baik dari dalam negeri maupun luar negeri, agar dijelaskan pada saat mengajukan perizinan. Materi penelitian tidak membahas masalah politik dan /atau agama yang dapat menimbulkan terganggunya stabilitas keamanan dan ketertiban.
3. Surat rekomendasi dapat dicabut dan dinyatakan tidak berlaku apabila pemegang surat rekomendasi ini dalam melaksanakan penelitian tidak sesuai dengan surat permohonan beserta data dan berkasnya, tidak mentaati ketentuan yang tercantum dalam rekomendasi penelitian, peraturan perundang-undangan, norma-norma atau adat istiadat yang berlaku, dan penelitian yang dilaksanakan dapat menimbulkan keresahan di masyarakat, disintegrasi bangsa atau keutuhan NKRI.
4. Pencabutan sanksi atau pemberlakuan kembali rekomendasi penelitian dapat diberlakukan kembali apabila telah dilakukan klarifikasi dan atau pemantauan di daerah lokasi penelitian dilaksanakan dan adanya surat pernyataan dari peneliti kepada pejabat yang menerbitkan rekomendasi penelitian untuk tidak lagi melanggar ketentuan yang berlaku.
5. Setelah survai/riset/penelitian selesai supaya menyerahkan hasil survai/riset/penelitian kepada Kepala Badan Penanaman Modal Daerah Provinsi Jawa Tengah.
6. Surat Rekomendasi Penelitian ini berlaku pada bulan Maret s.d. Mei 2014.
7. Surat Rekomendasi ini dapat diubah apabila di kemudian hari terdapat kekeliruan dan akan diadakan perbaikan sebagaimana mestinya.

Ditetapkan di : Semarang,
Pada tanggal : 11 Maret 2014.

a.n. GUBERNUR JAWA TENGAH
KEPALA BADAN PENANAMAN MODAL DAERAH
PROVINSI JAWA TENGAH


Ir. YUNI ASTUTI, MA.
Pembina Utama Muda
NIP. 19620621-198709 2 001

Tembusan :

1. Kepala Badan Kesbangpol & Linmas Provinsi Jawa Tengah;
2. Kepala Kantor Kesbangpol dan Linmas Kab. Purworejo;
3. Rektor Universitas Negeri Yogyakarta;
4. Sdr. LINDA MARSELLA;
5. Arsip.



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR KESATUAN BANGSA DAN POLITIK
Jalan Dr. Setiabudi Nomor 2 Telp.(0275)323890 Purworejo 54111

Nomor : 070///6 /2014. Purworejo, 12 Maret 2014.
Lampiran :
Perihal : Ijin Penelitian/Survey/Riset Kepada :
Yth. Kepala Kantor
Pelayanan Perijinan Terpadu
Kabupaten Purworejo

I. Dasar : Surat dari Badan Kesatuan Bangsa, Politik dan Perlindungan Masyarakat
Provinsi Daerah Istimewa Yogyakarta Nomor : 074 / 671 / Kesbang / 2014
tertanggal 10 Maret 2014 tentang Surat Rekomendasi Survey / Riset.

II. Sehubungan dengan dasar tersebut maka dengan ini kami ajukan saudara :

1. Nama : Linda Marsella
2. NIM/NPM : 10108244016
3. Kebangsaan : Indonesia.
4. Alamat : Dusun Lengis RT 001/ RW 001 Kel Kedungkamal
Kec.Grabag Kab. Purworejo Prov JawaTengah.
5. Pekerjaan : Mahasiswa
6. Penanggung Jawab : T.Wakiman ,MPd, Sri Rochadi, M,Pd.
7. Judul Penelitian : Perbedaan Hasil Belajar Matematika Dengan
Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics
Education dan Menggunakan Metode Konvensional Siswa
Kelas V SDN Tulusrejo dan SDN Kalirejo Grabag
Purworejo.
- 8 Lokasi : SD Negeri Tulusrejo dan SD Negeri Kalirejo ,Grabag
Purworejo Provinsi Jawa Tengah,
9. Waktu : Maret 2014 s/d Mei 2014.

Demikian harap menjadikan perhatian dan maklum.

An.KEPALA KANTOR KESBANGPOL
KABUPATEN PURWOREJO
Ka.Seksi Idiologi dan Wawasan Kebangsaan


ARIEF HANANDOKO
Penata Muda Tk I
Nip. 19650416 199111 1 001



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
KANTOR PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU

Jl. Urip Sumoharjo No. 6 Telp/Fax. (0275) 325202 Purworejo 54111

IZIN RISET / SURVEY / PKL

NOMOR : 072/085/2014

- I. Dasar : Peraturan Daerah Kabupaten Purworejo Nomor 14 Tahun 2008 tentang Organisasi dan Tata Kerja Perangkat Daerah Kabupaten Purworejo (Lembaran Daerah Kabupaten Purworejo Tahun 2008 Nomor 11).
- II. Menunjuk : Ijin Penelitian dari Kantor Kesbangpol Purworejo No.070/116/2014 Tanggal 12 Maret 2014
- III. Bupati Purworejo memberi Izin untuk melaksanakan Riset/ Survey/ PKL dalam Wilayah Kabupaten Purworejo kepada :

❖ Nama	: Linda Marsella
❖ Pekerjaan	: Mahasiswa
❖ NIM/NIP/KTP/ dll.	: 10108244016
❖ Instansi / Univ/ Perg. Tinggi	: Universitas Negeri Yogyakarta
❖ Jurusan	: PPSD
❖ Program Studi	: S 1 PGSD
❖ Alamat	: Kedungkamal Rt.01 Rw.01 Kec. Grabag Kab. Purworejo
❖ No. Telp.	: 085647226930
❖ Penanggung Jawab	: T.Wakiman,M.Pd. dan Sri Rochadi,M.Pd
❖ Maksud / Tujuan	: Penelitian
❖ Judul	: Perbedaan hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Realistik Mathematics Education dan menggunakan metode Konvensional Siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SDN Kalirejo,Grabag,Purworejo
❖ Lokasi	: SD N Tulusrejo dan Kalirejo Grabag
❖ Lama Penelitian	: 3 Bulan
❖ Jumlah Peserta	: -

Dengan ketentuan - ketentuan sebagai berikut :

- a. Pelaksanaan tidak disalahgunakan untuk tujuan tertentu yang dapat mengganggu stabilitas daerah.
- b. Sebelum langsung kepada responden maka terlebih dahulu melapor kepada :
 1. Kepala Kantor Kesbangpol Kabupaten Purworejo
 2. Kepala Pemerintahan setempat (Camat, Kades / Lurah)
- c. Sesudah selesai mengadakan Penelitian supaya melaporkan hasilnya Kepada Yth. Bupati Purworejo Cq. Kepala KPMPT, dengan tembusan BAPPEDA Kab. Purworejo

Surat Ijin ini berlaku tanggal 12 Maret 2014 sampai dengan tanggal 12 Mei 2014.

Tembusan , dikirim kepada Yth :

1. Ka. Bappeda Kab. Purworejo;
2. Ka. Kantor Kesbangpol Kab. Purworejo;
3. Ka. Dindikbudpora Kab. Purworejo;
4. Ka. SDN Tulusrejo dan Kalirejo;
5. Dekan Fak Ilmu Pendidikan UNY

Dikeluarkan : Purworejo

Pada Tanggal : 12 Maret 2014

a.n. BUPATI PURWOREJO

KEPALA KANTOR

PENANAMAN MODAL DAN PERIZINAN TERPADU

KABUPATEN PURWOREJO

TJATUR PRIYO UTOMO, S.Sos

Pembina

NIP. 19640724 198611 1 001





PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
DINAS PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, PEMUDA DAN OLAH RAGA
UPT DIKBUDPORA GRABAG

SD N KALIREJO

Alamat : Jl. Kaliwungu, Ds. Kalirejo, Grabag, Purworejo Kode Pos 54265

SURAT KETERANGAN

Nomor: 421.6/072/2014

Yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : **DWI WAHYUNINGSIH, S. Pd.**
NIP : 19600913 198304 2 002
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri Kalirejo
UPT Dikbudpora Kecamatan Grabag, Kab. Purworejo

Menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa nama mahasiswa yang tersebut di bawah ini:

Nama : **LINDA MARSELLA**
NIM : 10108244016
Sem/ Jurusan/ Prodi : VIII/ PPSD/ S1 PGSD
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Benar-benar telah melakukan penelitian di SD Negeri Kalirejo UPT Dikbudpora Kecamatan Grabag, guna menyusun skripsi yang berjudul **"Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education dan Menggunakan Metode Konvensional siswa kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk menjadikan periksa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Kalirejo, 29 Maret 2014

Kepala Sekolah


DWI WAHYUNINGSIH, S. Pd.
NIP. 19600913 198304 2 002



PEMERINTAH KABUPATEN PURWOREJO
DINAS PENDIDIKAN, KEBUDAYAAN, PEMUDA DAN OLAHRAGA
UPT DIKBUDPORA KECAMATAN GRABAG

SD NEGERI TULUSREJO

Alamat : Jl. Sembahon Km 3,5 Tulusrejo, Grabag, Purworejo Kode Pos 54265

SURAT KETERANGAN

Nomor : 423.6 / 38 / 2014

Yang bertanda tangan di bawah ini :

Nama : **MULYANI, S.Pd.**
NIP : 19680308 199903 2 004
Jabatan : Kepala Sekolah
Unit Kerja : SD Negeri Tulusrejo
UPT Dikbudpora Kecamatan Grabag, Kab. Purworejo

Menerangkan dengan sesungguhnya, bahwa nama mahasiswa yang tersebut di bawah ini :

Nama : **LINDA MARSELLA**
NIM : 10108244016
Semester / Jurusan / Prodi : VIII / PPSD / S1 PGSD
Universitas : Universitas Negeri Yogyakarta

Benar-benar telah melakukan penelitian di SD Negeri Tulusrejo UPT Dikbudpora Kecamatan Grabag, guna menyusun skripsi yang berjudul **"Perbedaan Hasil Belajar Matematika dengan Menggunakan Pendekatan Realistic Mathematics Education dan Menggunakan Metode Konvensional Siswa Kelas V SD N Tulusrejo dan SD N Kalirejo, Grabag, Purworejo"**.

Demikian surat keterangan ini dibuat untuk menjadikan periksa dan dipergunakan sebagaimana mestinya.

Tulusrejo, 29 Maret 2014
Kepala Sekolah

MULYANI, S.Pd.
NIP 19680308 199903 2 004